MUS
353
.11

Digitized by Google

Mus 353.11

HARVARD COLLEGE
LIBRARY

THE BEQUEST OF

EVERT JANSEN WENDELL
(CLASS OF 1882)

OF NEW YORK

1918

MUSIC LIBRARY

Mus 353.11

Samuel P. Warren.

No.

"Reader, if haply thou art blessed with a moderate collection, be shy of showing it; or if thy heart overfloweth to lend them, lend thy books; but let it be to such a one as S. T. C.—he will return them (generally anticipating the time appointed) with usury; enriched with annotations tripling their value."

MUS

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Digitized by Google

Orgellehre.

Structur und Erhaltung der Orgel.

Für Seminarien, Lehrer, Organisten, Geistliche und Kirchen- und Bau-Behörden

leichtfaßlich bearbeitet

von

J. G. Heinrich,

Organist an der Hauptpfarrkirche zu Sorau N./L.
und Orgelbau-Revisor.

Glogau, 1861.

Druck und Verlag von C. Flemming.

Digitized by Google

Mus 353.11

HARVARD COLLEGE LIBRARY
FROM
THE BEQUEST OF
EVERT JANSEN WENDELL
1918

Digitized by Google

Herrn A. W. Bach,

Königl. Musik-Director,

Director des Königl. Musik-Instituts, Ritter ꝛc. und Organist a. d. Marien-Kirche zu Berlin ꝛc.

achtungsvoll gewidmet

vom

Verfasser.

Digitized by Google

Digitized by Google

Vorwort.

Vorliegendes Werkchen ist das Ergebniß einer 32jährigen Erfahrung. Es soll keine Orgelbau-Lehre sein, denn ein besseres Werk, als das vorhandene vom Professor Töpfer über Orgelbau möchte wohl kaum geschrieben werden. Es soll vielmehr nur eine Orgellehre, d. h. ein belehrendes Handbuch über Structur und Erhaltung der Orgel sein, und unterscheidet sich von „Seidels Orgel und ihr Bau“ dadurch, daß es nicht bloß die Theile der Orgel genau beschreibt, sondern daß es besonders auf die im Orgelbau noch vorherrschenden Mängel aufmerksam macht, und auf die Mittel hinweist, wie diese zu beseitigen sind, und wie eine Orgel von Seiten des Organisten in einem brauchbaren Zustande erhalten werden kann.

Es ist also nicht für Orgelbauer geschrieben; jedoch können dieselben, wenn sie berücksichtigen wollen, was ein erfahrener Organist über die Mängel im Orgelbauwesen sagt, doch so Manches zur Verbesserung des Orgelbauwesens daraus entnehmen. Ich will hier nur einen Punkt „die Mensur“ hervorheben. Einmal giebt es wenige Orgelbauer, welche hierin nach einem Systeme verfahren, und dann haben sie nicht die Erfahrung für sich, welch einen schädlichen Einfluß ein verschiedenes Verhältniß der Octaven-Querschnitte bei Wechselung der Wärme und Kälte auf die Stimmung der Orgel hat. Hierher gehört auch die Anlage der gemischten Stimmen (Mixturen Cornetts ꝛc.), durch welche eine Orgel in ihrer Wirkung verdorben

Digitized by Google

aber auch entschieden gefördert werden kann. Wollten Orgelbauer dieses, so wie den Einfluß, den ein richtig gegebener Windzufluß auf das Gelingen einer Orgel hat, in Erwägung ziehen, und daneben auf eine systematische Anlage einer Orgeldisposition, sowie auf eine geregelte Construction der Rohr- oder Zungenwerke Rücksicht nehmen, so wäre durch dieses Werkchen selbst für den Orgelbau schon viel gewonnen.

Es ist aber vorzugsweise für Lernende und Lehrende, sowie für Organisten, die keine Kenntniß vom Orgelbau haben, und für Kirchen-Vorstände und Bau-Inspectoren als ein Rathgeber und als ein Hand- und Hülfsbuch geschrieben.

Nimmt der Organist das Buch in die Hand, geht nach demselben alle Theile der Orgel durch, so wird er sehr bald jede Einzelnheit in Beziehung zum Ganzen, also Ursache und Wirkung erkennen lernen; wird entstandene Fehler und die Veranlassung dazu sofort entdecken und dadurch in den Stand gesetzt werden, dieselben bei aufmerksamer Behandlung verbessern zu können.

Natürlich muß hierbei eine große Behutsamkeit anempfohlen werden. Auf eine Stelle, wo der Wind ausgeht, einen Lederstreifen zu leimen, oder den abgelösten Vorschlag einer Holzpfeife wieder zu befestigen und eine verstellte Claviatur zu regeln u. A. erfordert keine besondere Geschicklichkeit, und es läßt sich dabei nichts verderben. Aber eine Metallpfeife, deren Labien auf irgend eine Weise verstellt sind, wieder in Gang zu bringen, ist nicht so leicht. Hierzu nehme der Anfänger nie ein Messer, oder sonst ein Instrument, womit er die Labien verletzen kann, sondern mache sich aus hartem Holze einen messerartigen Keil und richte damit die Labien. Ebenso nehme er sich beim Stimmen offener Metallpfeifen in Acht, damit dieselben nicht verbogen, oder wohl gar am Fuße abgebrochen werden. Hat er sich von vornherein an Behutsamkeit gewöhnt, so wird er dabei nie zu Schaden kommen. Uebung macht auch erst den Meister.

Digitized by Google

Leider gehen so manche Organisten nicht daran, sich eine genaue Kenntniß von der Structur der Orgel zu verschaffen, weil sie der Meinung sind, die Orgel sei ein unergründliches Kunstwerk. Wenn ich eine solche Ansicht für thöricht halte, so möge mir das verziehen werden. Wäre die Orgel wirklich ein so unergründliches Kunstwerk, wie wäre es möglich, daß sich Tischlergesellen ꝛc. als Orgelbauer aufwerfen könnten! — Der Organist, welcher alle Tage mit der Orgel umgeht, muß sich doch so viel Einsicht zutrauen, als ein so gewöhnlicher Handwerker besitzt. Er wage es nur erst, und gehe an das Studium heran, und er wird sich bald überzeugen, daß es nichts Einfacheres giebt, als die Construction einer Orgel.

Könnte also durch dieses Werk nur erst die Scheu vor dem Mysteriösen der Orgel beseitigt werden, dann steht auch gewiß zu erwarten, daß durch dasselbe eine gründliche Kenntniß der Orgel erzielt wird. Und ist diese erzielt, so wächst auch die Liebe des Organisten für sein Werk; die Mittel, dieselbe in Ordnung zu erhalten, finden sich, ohne besondern Unterricht, ganz von selbst, und der Zweck, den dieses Werkchen haben soll, ist dann vollkommen erreicht.

Wenn ich hierbei die Geschichte der Orgel unberührt ließ, so geschah das aus dem Grunde, weil dieselbe jetzt noch sehr mangelhaft ist. Die Mährchen aus der Zeit der Mythe nacherzählen, oder Facta wiedergeben wollen, deren Wahrheit zuletzt noch bezweifelt werden kann, halte ich nicht für angemessen.

Eine Geschichte der Orgel läßt sich, und das noch unter sehr erschwerten Umständen, nur dann schreiben, wenn die Möglichkeit da wäre, daß aus den Kirchen-Archiven die Bauanschläge, Contracte, Correspondenzen ꝛc. von dem ersten Orgelbau an zu erlangen wären. Ein Mann von Fach, dem Zeit und Mittel nicht fehlen, müßte sich zu dieser Arbeit verstehen, und es würde dadurch die Geschichte der Orgel gewiß eine ganz andere und dabei eine wahre Gestaltung erhalten.

Digitized by Google

Schließlich erlaube ich mir noch diejenigen Kirchenbehörden, welche genöthigt sind, die Orgel bauen zu lassen, in ihrem Intresse darauf hinzuweisen, daß sie sich nicht an den Orgelbauer wenden, welcher den Bau am billigsten herzustellen verspricht, sondern sich nur den hierzu wählen, von dem sie die Gewißheit haben, daß er bei anerkannter Reellität auch die beste Sachkenntniß besitzt. Das, was der Bau mehr kostet, verzinst sich für die Folge reichlich. Und soll die Arbeit von einem Revisor abgenommen werden, dann ist dieser bei Anfertigung des Bauplanes zuzuziehen. Denn ist der Bau nach einem unvollständigen Bauplane ausgeführt, so ist der Revisor selbst bei aller Sachkenntniß (die ihm in keinem Falle fehlen darf) nur selten vermögend, dem verfahrenen Werke eine vollkommnere Gestaltung zu verschaffen.

Die Zeichnungen sind hier vermieden, um das Werk nicht zu kostspielig zu machen. Der Lernende nehme das Buch zur Hand und gehe in die Orgel. Hier wird er sich eine bessere Sachkenntniß verschaffen, als es durch Zeichnungen irgend möglich ist.

Digitized by Google

Inhalts-Verzeichniß.

Einleitung. Seite

A. Gehäuse.

§. 1. Prospect 2
§. 2. Klingende und stumme Prospectpfeifen 2
§. 3—5. Sicherung der Prospectpfeifen und Windladen-Lager . . . 3

B. Windsystem.

§. 6. Theile des Windsystems 3

1) Bälge.

§. 7. Arten der Bälge 3
§. 8. Bestandtheile des Spannbalges 3
§. 9. Kreuz auf dem Spannbalge 3
§. 10. Keil-, Parallel- und Faltenbälge 3
§. 11. Quer- und Längsfalten 4
§. 12. Aufgang des Keilbalges 4
§. 13. Knarrriemen, Verflechtung, Zwickel, Kappen 4
§. 14. Ventilrahmen, Fang- und Saugventile 4
§. 15. Der Kropf 5
§. 16. Kropfventile 5
§. 17. Balgclaves und Stecher 6
§. 18. Gewicht der Bälge 6
§. 19. Die Windwage 6
§. 20. Von der schrägen Lage der Bälge 7
§. 21. Gegengewichte 7
§. 22. Treten der Bälge 7
§. 23. Ausbesserung der Bälge 7
§. 24. Balglager 8
§. 25. Kastenbälge 8
§. 26. Regulator 8
§. 27. Keilbälge mit Schöpfer 9

Digitized by Google

Seite

2) Kanäle.

§. 28. Hauptkanal 9
§. 29. Nebenkanäle 9
§. 30. Weite der Kanäle 9
§. 31. Knie der Kanäle 9
§. 32. Ausgießen der Kanäle 9

3) Windkasten.

§. 33. Der Windkasten 9
§. 34. Weite des Windkastens; windstößig, schwindsüchtig . . 10
§. 35. Enge Windkasten 10
§. 36. Verbesserung schwindsüchtiger Werke 10
§. 37. Eingeklemmte und angelegte Spunde 10
§. 38. Windkasten zur Pedalcoppel 11

4) Windlade.

§. 39. Die Windlade 11
§. 40. Schiede, Canzellen, blinde Canzellen, Verspundung, Fundamentalbrett, Durchstecher 11
§. 41. Canzellenöffnung 12
§. 42. Ausgießen der Windlade 12
§. 43. Abrichten der Windlade 12
§. 44. Ueberzug der Canzellen von Papier 12
§. 45. Abtheilen der Windlade durch Dämme 12
§. 46. Bohrung der Windlade 12
§. 47. Schleifen oder Parallele 12
§. 48. Pfeifenstöcke 13
§. 49. Bewegung der Schleife, Durchstecher 13
§. 50. Spanische Reiter 13
§. 51. Pfeifenbrett 14
§. 52. Verführung der Pfeifen oder Conducten 14
§. 53. Ueberführung von Pfeifen 14
§. 54. Befestigen der Pfeifenstöcke, Theilung derselben . . . 14
§. 55. Arten der Windladen 15
§. 56. Ganze Windlade 15
§. 57. Getheilte Windlade, C- und Cis-Lade 15
§. 58. Uebersicht des Windsystems 15
§. 59. Von dem Drucke der Luft auf die Ventile 16
§. 60. Verfahren, den Druck der Luft auf die Spielventile aufzuheben. Kegelladen 16
§. 61. Construction der Windladen von Casparini 17
§. 62. Schwebung oder Tremulant 18

C. Pfeifenwerk.

§. 63. Arten des Pfeifenwerks 18

Digitized by Google

Seite

1) Labial-Pfeifenwerk.

§. 64. Material zu den Labial-Pfeifen 18
§. 65. Metall zu den Labial-Pfeifen 19
§. 66. Metallplatten zu Pfeifen. Gießlade. Große Pfeifen aus Holz, kleine aus Metall 19
§. 67. Löthen der Metallpfeifen 20
§. 68. Bestandtheile der Labialpfeifen 20
§. 69. Der Pfeifenfuß, Vorschlag 21
§. 70. Unterlabium 21
§. 71. Kern, Mündung. Befestigung des Vorschlages 21
§. 72. Körper der Metallpfeifen, Aufschnitt, Oberlabium, Tonbildung 21
§. 73. Gleiche Construction der Holz- und Metallpfeifen 22
§. 74. Bärte 22
§. 75. Cylindrische und conische, pyramidalische und prismatische Form 22
§. 76. Offene und gedeckte Pfeifen. Deckel, Stöpsel, Hut. Tonhöhe der gedeckten Pfeifen 22
§. 77. Halbgedeckte Pfeifen 23
§. 78. Bestimmung der Tonhöhe durch Fußzahl 23
§. 79. Grund- und Nebenstimmen 24
§. 80. Von Quinten- und Terzenstimmen 24
§. 81. Stimmung der gedeckten Stimmen 25
§. 82. Gemischte Stimmen und Zelter's Ansicht über dieselben . . 25
§. 83. Arten der gemischten Stimmen 26
§. 84. Gut construirte gemischte Stimmen 26
§. 85. Chor und Fach der gemischten Stimmen 27
§. 86. Cornett 27
§. 87. Mixtur 28
§. 88. Sesquialtera 29
§. 89. Harmonische Progression 29
§. 90. Cymbel und Scharff 30
§. 91. Repetition der gemischten Stimmen 31
§. 92. a. Verstimmte und überschlagende Chöre 31
§. 92. b. Von der Mensur der Labialstimmen 31
§. 93. Das Verhältniß der Octaven-Querschnitte 31
§. 94. Von dem Einflusse des Temperaturwechsels auf die verschiedenen Arten der Octaven-Querschnitte 32
§. 95. Mensurentafel 33
§. 96. Untersuchung der Octaven-Querschnitte 37
§. 97. Klangfarbe der Labialstimmen 37
§§. 98. 99. Ursachen der verschiedenen Klangfarben 38
§. 100. Ueber die Namen der Stimmen 38
§. 101. Grund-, Neben- und gemischte Stimmen 38
§. 102. Stimmen mit weiter Mensur und viel Windzufluß . . . 39
§. 103. Stimmen enger Mensur mit viel Wind 40

Digitized by Google

Seite

§. 104. Stimmen enger Mensur mit wenig Wind 40
§. 105. Stimmen conischer und pyramidalischer Form 41
§. 106. Gedeckte Stimmen mit hohem Aufschnitte 42
§. 107. Halbgedeckte Stimmen mit hohem Aufschnitte 42
§. 108. Weite der gedeckten und halbgedeckten Stimmen . . . 43
§. 109. Gedeckte Stimmen mit niedrigem Aufschnitte 43
§. 110. Arten und Formen der Nebenstimmen 43
§. 111. Forderungen an die Nebenstimmen 44

2) Rohr- oder Zungenstimmen.

§. 112. Ueber Zungenstimmen im Allgemeinen 44
§. 113. Theile der Zungenstimmen 44
§§. 114. 115. Beschaffenheit der Zunge 45. 46
§. 116. Wind- Zu- und Abfluß im Verhältnisse zur Zunge . . 46
§. 117. Windstärke im Verhältnisse zur Zunge 47
§. 118. Abstand der Zunge vom Löffel 47
§. 119. Beledern der Löffel 47
§. 120. Einschlagende Zungenstimmen 48
§. 121. Verschiedene Tonbildung durch einschlagende Zungenstimmen . 48
§. 122. Verschiedene Mensuren der Zungen 48
§. 123. Der Einfluß, den der Aufsatz auf den Ton hat 49
§. 124. Rohrwerke nach der engen und weiten Mensur. Mensurentafel. 50
§. 125. Folgerungen aus der Mensurentafel 53
§. 126. Mängel der Zungen- oder Rohrstimmen und deren Verbesserung 53
§. 127. Das Stimmen der Pfeifen. Gleichschwebende Temperatur . 55

D. Mechanik.

§. 128. Bestandtheile der Mechanik 58

1) Tractur.

§. 129. Bestandtheile der Tractur 58

a. Claviatur.

§. 130. Beschreibung der Claviatur 59
§. 131. Fall der Tasten 59
§. 132. Umfang der Claviaturen; kurze Octave 59
§. 133. Lage der Claviaturen zu einander 60
§. 134. Namen der verschiedenen Claviere 60

b. Abstractur.

§. 135. Beschreibung der Abstractur. Zug- und Druckwerk. Correctur einer verstellten Claviatur 61
§. 136. Abstractenschiede 62

c. Wellatur.

§. 137. Beschreibung der Wellatur und ihrer Verbindung mit Abstractur und Spielventilen 62

Digitized by Google

Seite

§. 138. Wellenbretter und Wellenrahmen 63
§. 139. Liegende Wellenrahmen 63
§. 140. Complicirte Wellenrahmen und Wellenbretter . . . 63
§. 141. Winkelconstruction statt der Wellenbretter 64

d. Pulpeten.

§. 142. Beschreibung der alten Pulpeten und der Messingplatten . 64

e. Spielventile.

§. 143. Beschreibung der Spielventile 65
§. 144. Mängel der Tractur und deren Verbesserung. Glashobel . 66

2) Regierwerk.

§. 145. Beschreibung des Regierwerkes 67
§. 146. Fortsetzung 68
§. 147. Registerknöpfe 68
§. 148. Anforderungen, die an das Regierwerk gemacht werden müssen 68
§. 149. Ueber die zweckmäßige Lage der Registerzüge . . . 68
§. 150. Dauerhafte Anlage der Registerzüge 69
§. 151. Correctur der Registerzüge, wenn sie sich nicht ziehen lassen 69
§. 152. Claviaturschrank 70

3) Koppeln.

§. 153. Manual- und Pedalcoppeln 70
§. 154. Arten der Manualcoppeln. Verschiebungs- und Wippencoppeln 70
§. 155. Die Differenz des verschiedenen Tastenfalls zu den Verschiebungs-Coppeln 71
§. 156. Die Verschiebungscoppel darf den Hebel nicht verkürzen . 71
§. 157. Wippencoppel und Claviatur-Entfernung 71
§. 158. Pedalcoppel mit und ohne besondere Ventile . . . 72

E. Ueber Orgel-Disposition.

§. 159. Wie Orgel-Dispositionen sein und nicht sein sollen, nebst Beispielen 73
§. 160. Bestimmung der Orgel und Folgerung daraus auf die Disposition 74
§. 161. Ueber die Stärke der Orgel 75
§. 162. Ueber Schönheit des Orgeltones 75
§. 163. Prinzipal-Chor 76
§. 164. Flöten-Chor 77
§. 165. Gedact-Chor 77
§. 166. Zungenstimmen-Chor 78
§. 167. Mehrere Dispositionen zur Erläuterung 78
§. 168. Disposition kleiner Orgeln 83
§. 169. Die Nothwendigkeit eines Pedals 84

Digitized by Google

Seite

F. Ueber Platz und Räumlichkeit für die Orgel.

§. 170. Art des Platzes für die Orgel und das Mengen des Tones . 85
§. 171. Ueber beengte Plätze 85
§. 172. Platz für die Bälge 87
§. 173. Nachtheile, welche das Giebelfenster der Orgel gewährt . 87

G. Einige Winke über Anlage von Orgel-Contracten.

§. 174. Der Orgelbau-Contract muß sich auf den Orgelbauplan basiren 88
§. 175. Bauplan und Anschlag zu einer zweiclavierigen Orgel mit Pedal, als ein Beispiel 88
§. 176. Erklärungen zu diesem Bauplane 96
§. 177. H. Einige Bemerkungen über Orgel-Reparaturen. 97

Digitized by Google

Structur und Erhaltung der Orgel.

Wenn eine Hausfrau nicht weiß, wie oder von was die Butter entsteht, so findet man das lächerlich. Sollte das wohl weniger lächerlich sein, wenn ein Organist nicht weiß, wie der Ton seiner Orgel entsteht? Man sollte glauben, der Fall könnte nicht vorkommen. Und doch ist es nicht selten, daß ein Organist das Werk, das er alle Tage unter seinen Händen hat, wenig und gar nicht kennt.

Nicht allein lächerlich, sondern auch höchst nachtheilig für die Orgel ist es, wenn der Organist gar keine Kenntniß von dem Baue der Orgel besitzt. Ein so complicirtes Werk, das von jedem Temperaturwechsel Veränderungen erleidet, bedarf einer fortwährenden Nachhülfe.

Der Orgelbauer kann nicht immer gegenwärtig sein, daher es Sache des Organisten ist, sich seines Werkes helfend anzunehmen. Da heult ein Ton, oder es stockt eine Taste, oder es ist die Claviatur zu hoch oder zu tief geschraubt, oder es stimmt eine Pfeife so schlecht, daß die ganze Stimme nicht zu brauchen ist, oder hier und da giebt eine Pfeife nicht an, oder die Register sind nicht zu erziehen ꝛc.

Werden solche Mängel sofort erkannt und beseitigt, so kostet das wenig Mühe und die Orgel bleibt in einem guten Zustande. Häufen sich aber diese Mängel, so wird das Werk unbrauchbar und muß reparirt werden. Das ist der Nachtheil, den eine Unkenntniß des Organisten mit der Structur der Orgel nach sich zieht. Doch es ist nicht allemal Unkenntniß, sondern oft auch Bequemlichkeit von Seiten des Organisten. Vor jedem Gebrauche der Orgel müssen z. B. die Zungenstimmen durchgegangen werden. Selbst renommirte Organisten thun das nicht. Ich habe zu oft gefunden, daß diese Stimmen beim Gottesdienste nicht gebraucht werden konnten. Diese herrlichen Stimmen stehen dann als todte Männer in der Orgel, und es ist schade um das viele Geld, was dieselben kosten.

Ist aber eine Gemeinde so glücklich, einen Organisten zu haben, der die ihm anvertraute Orgel in einem guten Zustande zu erhalten weiß, dann ist es auch Pflicht, dieses Streben dankend anzuerkennen. Leider wird die gebührende Anerkennung gar oft vergessen, und der strebsame Organist wird dadurch entmuthigt. Der Nachtheil fällt dann natürlich auf die Gemeinde zurück.

Digitized by Google

In der nachfolgenden Abhandlung sollen die Theile der Orgel beschrieben, ihr Zweck erläutert und das Verfahren, wie vorkommende Mängel zu beseitigen sind, genau angegeben werden.

Die Orgel besteht aus Gehäuse, Windsystem, Pfeifenwerk und Mechanik.

A. Das Gehäuse.

§. 1.

Die Orgel ist mit einem Gehäuse umgeben, dessen vordere Seite der Prospekt genannt wird. In diesem stehen Pfeifen, die theils mit dem Werke in Verbindung stehen (klingende Pfeifen), theils auch bloß zur Zierde dienen (stumme oder blinde Pfeifen). Diese Pfeifen sind in symmetrische Gruppen vertheilt, welche man Felder, auch Thürme, nennt. Beim Bau der Orgel ist darauf zu sehen, daß die Prospektpfeifen nicht zu dicht zu stehen kommen, damit durch dieselben das Ausströmen des Tones nach dem Raume der Kirche nicht gehindert wird.

§. 2.

Klingende Prospektpfeifen haben den wesentlichen Nachtheil, daß sie bei raschem Temperaturwechsel mit dem Pfeifenwerke innerhalb des Gehäuses nicht stimmen. Deshalb machen einige Orgelbauer nur blinde Prospekte, d. h. die Pfeifen im Prospekt dienen nur zur Zierde und sind aus einem billigen Metall, z. B. aus Zink, gefertigt. Dieses Verfahren findet viele Gegner und spottweise werden diese Prospektpfeifen „Dachrinnen" genannt. Aber der Vortheil, der durch einen blinden Prospekt erzielt wird, ist auch zu berücksichtigen.

Eine Orgel ist mit blindem Prospekte billiger herzustellen, der Architect kann den Prospekt ganz nach seiner Idee anlegen, indem die Orgel zum Prospekte in keiner Beziehung steht; der Raum innerhalb des Gehäuses läßt sich vortheilhafter benutzen; die Windladen können jede beliebige Lage erhalten, und die ganze innere Anlage läßt sich so einrichten, daß die allereinfachste Mechanik angewendet werden kann. Dies sind Vortheile, die nicht zu übersehen sind und überwiegen die Idee, daß ein Prospekt klingende Pfeifen haben muß.

§. 3.

Stehen die Prospektpfeifen so niedrig, daß sie mit der Hand erreicht werden können, so hat der Organist ein wachsames Auge darauf zu richten, und das Orgelchor muß unter Verschluß gebracht werden.

§. 4.

Das Balkenwerk, worauf innerhalb des Gehäuses die Windladen ruhen, heißen Lager. Diese müssen durch senkrechte Stützen wohl versichert sein, damit die Windladen und das darauf stehende Pfeifenwerk nicht erschüttert werden kann.

Digitized by Google

§. 5.

Das Behängen des Prospektes mit Kränzen kann in keinem Falle gestattet werden, indem dadurch die Intonation der Pfeifen leicht verletzt werden kann.

B. Das Windsystem.

§. 6.

Die Theile des Windsystemes sind: Bälge und Kröpfe, Kanäle, Windkasten und Windladen.

1. Die Bälge.

§. 7.

Wir haben zwei Arten von Bälge (Gebläse), nämlich Spannbälge und Kastenbälge. Letztere sind eine Erfindung der Neuzeit. Zuvörderst sollen die Spannbälge betrachtet werden.

§. 8.

Jeder Spannbalg besteht aus zwei Platten, Ober- und Unterplatte, und Falten. Die Oberplatte ist beweglich, während die Unterplatte mit dem Lager, auf welchem der Balg ruht, fest verbunden ist. Beide Platten bestehen entweder aus zweizölligen Bohlen, oder sind aus Rahmen mit Füllungen gemacht, ähnlich einer Stubenthür mit Füllungen. Die Stelle, wo die Rahmen mit den Füllungen verleimt sind, ist innerhalb belebert, und die inwendigen Flächen der Platten und der Falten sind mit Bolus und Leim ausgestrichen. Die Breite der Platten ist in der Regel die Hälfte von der Länge, d. h. ist ein Balg 8′ lang, so ist er 4′ breit.

§. 9.

Damit sich beim Treten des Balges die Oberplatte nicht ziehen kann, ist auf dieselbe ein aus getheiltem Zimmerholz gefertigtes Kreuz geschraubt. Der mittlere Längsbalken desselben geht um 1 Fuß über den Balg hinaus und bildet den Stecherhals. Besteht die Oberplatte aus Bohlen, so fehlt oft dieses Kreuz und der Stecherhals wird durch eine Verlängerung der mittelsten Bohle dargestellt. Da sich Balgplatten aus Bohlen leichter werfen, als Rahmen, so möchte diesen der Sicherheit wegen das Kreuz nicht fehlen.

§. 10.

Ist die Ober- und Unterplatte mit der einen schmalen Seite verbunden, so geht der Balg auf drei Seiten auf und der aufgezogene Balg macht die Form eines Keiles, weshalb diese Bälge auch Keilbälge genannt werden. Diese finden die meiste Anwendung. Vortheilhafter sind freilich diejenigen, welche auf allen vier Seiten aufgehen. Ihre Oberplatte ist mit der Unterplatte stets parallel und heißen deshalb Parallelbälge. Haben Parallelbälge mehr als eine

Digitized by Google

Falte, so bezeichnet man sie auch mit dem Namen Faltenbälge. Sie sind in Positiven zu finden und werden durch einen kleinen beweglichen Balg, der an der Unterplatte angebracht ist (Schöpfer genannt) mit Wind gefüllt. Sie geben einen sehr ungleichen Wind, daher sie nicht praktisch sind.

§. 11.

Zwischen der Ober- und Unterplatte liegen die Falten, Längsfalten und Querfalten. Die Falten bestehen aus $^5/_4$zölligen Brettern (Faltenbretter), von denen die Querfalten die Form eines Parallelepipedons, und die Längsfalten die eines ungleichseitigen rechtwinkligen Dreiecks haben.

§. 12.

Ist der Balg aufgezogen, so müssen die Falten im rechten Winkel stehen. Deshalb erhalten die Faltenbretter eine Breite, welche gleich ist $^2/_7$ der Balgbreite. Ist der Balg $5' = 60''$ breit, so werden die Faltenbretter $\frac{60 \cdot 2}{7} =$ circa $17''$ breit sein müssen. Der Aufgang des Balges wird dann sein $\sqrt{2} \cdot 17^a$ circa $23''$.

§. 13.

An die einwärtsliegende schmale Längsfläche der untern Falten wird ein Lederstreif geleimt, der mit seiner andern Hälfte an die äußere Fläche der obern Falte geleimt wird. Ein eben solcher Lederstreif wird an die Ober- und Unterplatte so geleimt, daß die andre Hälfte mit der innern Fläche der Falten verbunden wird. Bei der Bewegung der Falten kommt dann die Kante derselben auf dieses Leder zu liegen. Ginge Holz auf Holz, dann würde ein Knarren zu hören sein, was durch diesen Lederstreifen verhindert wird, und deshalb wird derselbe „Knarrriemen" genannt. Die Falten werden außerdem noch innerhalb, und da, wo sie mit den Platten verbunden sind, doppelt belebert, und erhalten von 5 zu 5" eine eingebohrte Roß- oder Hirschflechse, damit sie sichern Halt haben. Da, wo die beiden Balgplatten miteinander verbunden sind, müssen noch stärkere Roßflechsen von 4 zu 4" eingebohrt werden. Wenn Orgelbauer statt Roßflechsen nur Bindfaden nehmen, so ist das zu verwerfen. Zwischen den Quer- und Längsfalten muß der Bewegung halber ein offener Raum bleiben. Dieser wird mit doppelter Belederung, zwischen welcher feines Papier geleimt ist, verbunden. Dieses Leder führt den Namen Zwickel. An den Punkten, wo die Zwickel an den Platten enden, wird noch ein handbreites Leder aufgeleimt, Kappe genannt.

§. 14.

An der untern Balgplatte sind zwei Einschnitte, einer an dem Ende, wo die Platten miteinander verbunden sind, der andere mehr nach der vordern Seite in der Mitte der Platte. In den letztern wird ein Rahmen eingesetzt (Ventil-Rahmen), welcher der Länge nach

Digitized by Google

einen Schied hat. Mit diesem sind zwei Klappen vermittelst Leder verbunden, die den Namen Fang- oder Saugventile führen. Diese Ventile bestehen aus ganz schwachen Rahmen, welche erst mit Papier, dann mit Leder überzogen sind. Vermittelst dieser Ventile wird dem Balge der Wind zugeführt, und sie müssen deshalb sehr leicht sein, damit sie sich ohne Pochen schnell öffnen und schließen. Es ist also nicht zu gestatten, daß sie vom Orgelbauer aus Brettchen gemacht werden.

Die Ventile müssen so groß sein, daß sie sich beim Treten des Balges nur wenig öffnen. Zu kleine Ventile erschweren das Treten und verursachen vermöge ihres hohen Falles ein Poltern.

Der Ventilrahmen ist vermittelst Schrauben auf die Balgplatte befestigt und läßt sich, im Falle innerhalb des Balges etwas schadhaft wird, abnehmen, so daß man durch die Oeffnung in den Balg gelangen kann.

Die Ventilrahmen werden auch mit Gaçe überzogen, damit nicht Insekten zwischen die Ventile kommen können.

§. 15.

Der Einschnitt am hintern Ende des Balges dient dazu, um durch denselben den Wind aus dem Balge nach dem Hauptkanale zu führen. Die Verbindung dieses Einschnittes mit dem Hauptkanale heißt Kropf.

Der Kropf, also auch der Balgeinschnitt, muß mindestens so groß sein, wie der Hauptkanal, damit der Wind vom Balge aus mit gleichem Drucke ungehindert auf den Hauptkanal und durch diesen auf das Pfeifenwerk wirken kann. Die Orgelbauer der Vorzeit, auch einige der Neuzeit, machten den Kropf viel kleiner als den Hauptkanal, und es entstand daraus die sogenannte Schwindsucht. Diese besteht darin, daß ein vollgriffiger Akkord des vollen Werkes nicht frisch, sondern ächzend erklingt, was sich anhört, als riefe die Orgel nach Luft. Die genannte Ursache dieses Fehlers liegt so offen da, daß selbst der Laie sich davon sofort überzeugt, und doch sind so manche Orgelbauer nicht davon zu überzeugen.

§. 16.

Da, wo der Kropf mit dem Hauptkanale verbunden ist, ist in denselben wieder ein Rahmen mit zwei oder vier hängenden oder stehenden Ventilen, die eben so leicht, als die Fangventile gefertigt sein müssen, angebracht.

Diese heißen Kropfventile. Sobald der Balg getreten wird, schließen sich diese Ventile fest an, und der Raum zwischen Balg und Hauptkanal ist damit gesperrt. Fehlten diese Ventile, so würde der getretene Balg die Luft aus dem Hauptkanale und somit aus der Orgel ziehen. Außerdem dienen die Kropfventile dazu, um das Ausströmen des Windes nach dem Hauptkanale so lange zu verhindern,

Digitized by Google

bis der gehende Balg abgelaufen ist, und es erklärt sich hieraus, warum bei ganz gleichmäßig abgewogenem Winde immer nur ein Balg geht. Gehen zwei Bälge zugleich, dann ist auf jeden Fall das Kropfventil nicht in Ordnung, und geht immer nur derselbe Balg, so ist der Wind nicht gleichmäßig abgewogen.

Der Kropf muß mit dem Hauptkanale und dem Balge durch Beleberung luftdicht verbunden sein, und es ist rathsam, daß in den Hauptkanal gegenüber dem Kropfventile ein Einschnitt gemacht wird, der mittelst eines aufgeschraubten Brettes verschlossen ist, damit, wenn an den Kropfventilen etwas mangelt, durch diesen Hülfe geschafft werden kann.

§. 17.

Der Balg wird vermittelst eines Balken (Balgklavis genannt,) durch Treten aufgezogen. Der Balgklavis ist ein Hebel, der mit circa $^1/_3$ seiner Länge auf seiner Unterlage ruht.

Am hintersten Ende des Balgklavis ist ein senkrechter Einschnitt, in welchem durch einen Vorstecker eine hölzerne 4″ breite Schiene befestigt ist, Stecher genannt. Dieser ist mit dem Stecherhalse an der Oberplatte auf gleiche Weise verbunden und stößt, wenn auf den Balgklavis getreten wird, die Oberplatte in die Höhe.

Es kommt vor, daß das Gehen des Stechers in den Vorsteckern ein Knarren verursacht. In diesem Falle werden die Vorstecker herausgenommen und mit Seife bestrichen.

Dasselbe macht man, wenn die Bolzen des Balgklavis in der Pfanne reiben.

§. 18.

Die Oberplatte ist mit Gewichten (Ziegeln, Steinen ꝛc.) beschwert, damit der Balg eine gewisse Windstärke erzeugt. Nach dieser ist das Pfeifenwerk intonirt, folglich dürfen die Gewichte weder vermehrt, noch vermindert werden, weshalb es rathsam ist, den Zugang zu ihnen zu verschließen.

§. 19.

Zur Ermittelung der Windstärke hat man die Windwage. Sie ist von einem Deutschen Namens Christian Förner im Jahre 1677 erfunden. Sie besteht aus einem blechernen Kästchen, das mit Wasser gefüllt ist und aus welchem eine gläserne Röhre hervorkommt. Auf dieser Röhre sind 4″ rh. bezeichnet und jeder Zoll ist in 10 Theile getheilt, die man Grade nennt. An der Stelle, wo der Wind gewogen werden soll, wird ein Loch gebohrt, die Windwage in dasselbe angesteckt, und beobachtet, wie hoch das Wasser in der Röhre steigt. Die Orgel hat also 30°, wenn das Wasser 3″ steigt. Kleine Orgeln haben circa 30° Wind. Die Pedalstimmen der größeren Orgeln oft auch 40°.

Digitized by Google

§. 20.

Der aufgezogene Balg giebt weit weniger Grade Wind, als ein im Zugehen begriffener, denn der Druck der Luft auf die äußeren Flächen der aufgespannten Falten vermindert das Gewicht. Schon aus diesem Grunde werden die Bälge schräg gelegt, und zwar so, daß bei einem aufgezogenen Balge die Horizontale in der Faltenverbindung liegt.

§. 21.

Die schräge Lage des Balges erzielt zwar etwas mehr Gleichheit des Windes, aber gleich wird er dadurch nicht. Deshalb müssen Gegengewichte angelegt werden.

Die einfachsten bestehen aus einer hölzernen Schiene, welche unter dem Balge auf dem Fußboden angebracht ist. Durch das freie Ende derselben ist ein Strick gezogen, der mit der Oberplatte oder mit dem Stecher lose verbunden ist. Wird der Balg aufgezogen, so wird auch damit diese Schiene in die Höhe gezogen, und vermöge ihrer Federkraft wirkt sie auf die Oberplatte. Diese Schiene muß so lange abgerichtet werden, bis durch sie die Ungleichheit des Windes im Balge aufgehoben ist, so daß derselbe von Anfang bis zu Ende gleichen Wind giebt. Dies läßt sich nur durch die Windwage ermitteln.

Es darf also die Verbindung der Gegengewichte mit der Oberplatte nie verändert werden. Sollte der Strick morsch werden oder gar reißen, und es ist keine Windwage zu haben, so zieht man ein zartstreichendes Register, z. B. Gamba 8′ oder auch Prinzipal 8′ und hält einen Akkord in der eingestrichenen Octave aus. Nun probirt man das Anbinden des Gegengewichts so lange, bis der Wind des ablaufenden Balges am gehaltenen Akkorde keine Veränderung mehr hervorbringt. Wenn auch dieses Verfahren nicht ganz zuverlässig ist, so kommt man doch dadurch der Sache näher.

§. 22.

Der Balgentreter muß mit seinem Fuße auf das äußerste Ende des Balgklavis treten und denselben rasch und ganz gleichmäßig in Bewegung setzen. Aber die untere Fläche desselben darf nicht auf den Boden aufstampfen, indem dadurch theils eine Rückung des Windes erzeugt wird, theils wird auch durch die Erschütterung der Balg beschädigt. Der Fuß muß dann zuerst mit der Ferse, und so nach und nach bis zur Spitze leise abgehoben werden.

§. 23.

Die Beleberung der Bälge wird sehr leicht schadhaft, theils durch Feuchtigkeit, theils durch die Strapazen, welche der Balg auszustehen hat. Findet der Organist, daß der Wind irgendwo ausgeht, oder daß an den Ecken das Leder zerrissen ist, so muß er die Stelle sofort ausbessern.

Digitized by Google

Dem abgelösten Leder wird Leim gegeben, und auf zerrissene Stellen ein Stück Leder geleimt. In beiden Fällen wird die Verleimung mit einem in heißes Wasser getauchten Leinwandfleck so lange gerieben, bis der Leim, der an den Seiten hervorquillt, völlig abgewaschen ist.

Durch dieses Experiment verbindet sich der Leim mit dem Leder eindringlicher und es wird somit eine bessere Haltbarkeit erzielt.

Wird jede lecke Stelle im Entstehen sofort verbessert, dann werden die Bälge stets in Ordnung sein.

§. 24.

Das Balkenwerk, worauf die Bälge liegen, heißt das Lager. Dies muß unerschütterlich fest construirt sein. An der Vorder- und Hinterseite des Balges ist eine Einschubleiste, vermittelst welcher derselbe auf das Lager ganz fest verbunden werden muß.

§. 25

Hierbei muß ich noch der Kastenbälge gedenken, welche Walker schon seit 10 Jahren in Anwendung bringt. Sie bestehen aus zwei hölzernen, vierseitigen Kasten mit abgerundeten Kanten, circa $2\frac{1}{2}'$ bis $3'$ im Geviert.

Der äußere Kasten ist auf's Lager befestigt, und an dessen Unterfläche ist der Kropf und das Saugventil angebracht. Der innere Kasten läßt sich durch Treten herausziehen und der Raum des äußern Kasten wird mit Luft gefüllt. Der innere Kasten ist mit Gewichten belastet und drückt somit auf die im äußern Kasten befindliche Luft, die durch den Kropf nach dem Hauptkanale geführt wird.

Es läßt sich von ihrer praktischen Anwendung noch kein sicheres Urtheil fällen, indem die Sache noch zu neu ist. So viel ist aber gewiß, daß sie vor den Spannbälgen einen bedeutenden Vorzug haben. Einmal geben sie einen ganz gleichmäßigen Wind und bedürfen keiner Gegengewichte, und dann sind sie nicht auf Beleberung basirt, was eine größere Dauer verspricht.

§. 26.

In neuerer Zeit hat man auch Spannbälge von vier Seiten aufgehend in Anwendung gebracht, welche den Wind um mehrere Grade schwächer abgeben, als sie ihn aufgenommen haben. Wenn z. B. die Hauptbälge 40° Wind geben, so kann aus diesen 34° und davon abwärts jede beliebige Stärke erzielt werden. Dies geschieht durch einen Schieber, der durch die Bewegung der Oberplatte den Zugang des Windes öffnet und verschließt, und vermittelst welchem also nur so viel Wind zugelassen wird, als zu gewissen Graden nöthig ist.

Einen solchen Balg nennt man Regulator. Für größere Werke, welche mehrere Manuale haben, sind sie von großer Wichtigkeit. Während die Hauptbälge für's Pedal 40° Wind geben, bekommt der

Digitized by Google

Regulator für's Hauptwerk 34°, für's Oberwerk 30°, für's Unterwerk 24°. Jedes Manual kann durch diese Einrichtung diejenige Intonation der Stimmen erhalten, die für ihren Character entsprechend ist. Der verstorbene akademische Künstler Fr. Schulz aus Paulinceller hat diese Bälge mit besonderem Vortheil benutzt.

§. 27.

Der Orgelbauer Müssig hat auch Keilbälge mit Schöpfer construirt. Der Schöpfer wird durch Hebel, die ein Schwungrad treibt, in Bewegung gesetzt und füllt somit den Balg mit Luft. Warum er hierzu Keil- und nicht Parallelbälge gewählt hat, begreife ich nicht. Buckow hat diese Mechanik auch in Anwendung gebracht, aber mit Parallelbälgen.

2. Kanäle.

§. 28.

Der Kanal, welcher den Wind vermittelst des Kropfes unmittelbar aus den Bälgen erhält, heißt Hauptkanal.

Große Werke, die für Manual und Pedal getheilten Wind haben, haben auch einen Hauptkanal für die Manuale und einen Hauptkanal für das Pedal.

§. 29.

Aus dem Hauptkanale führen mehrere kleinere Kanäle den Wind nach den betreffenden Windkasten, für Manual und Pedal.

§. 30.

Die Weite des Hauptkanals und der Nebenkanäle wird durch den Verbrauch des Windes bedingt. Die Kanäle von den Bälgen ab nach dem Windkasten zu verjüngt zu machen, hat durchaus keinen Werth, und der viel besprochene Vortheil liegt nur in der Idee.

§. 31.

Die Wendungen (Knie), welche die Bälge zu machen haben, müssen eine Erweiterung erhalten.

§. 32.

Die Kanäle werden mit Bolus und Leim so ausgegossen, daß ihre innere Fläche wie verglast ist. Auch müssen die Aeste, welche meist das beste Holz hat, ausgestemmt und mit einem verleimten Einsatz versehen sein, der inwendig doppelt belebert ist. Bei all dieser Vorsicht verschleicht noch viel Wind durch die Poren des Holzes.

3. Windkasten.

§. 33.

Der Raum unter der Windlade, welcher den Wind aus den Kanälen aufnimmt, heißt Windkasten. Er gehört also zu den Windbehältnissen, und muß, wie diese, so luftdicht als möglich hergestellt werden.

Digitized by Google

§. 34.

Die Weite desselben hängt ebenfalls von dem Windbedarfe ab. Sind Kröpfe, Kanäle und Windkasten zu eng, so ist das Werk schwindsüchtig (§. 15). Nahe damit verwandt ist windstößig. Wenn nämlich durch die Windbehältnisse nicht so viel Wind vor das Pfeifenwerk gelegt wird, als der Verbrauch verlangt, so wird die Luft in eine überaus rasche Strömung versetzt. Läßt man in diesem Falle von einem Akkorde des vollen Werkes die Töne bis auf einen rasch los, so wird der bleibende in eine schwankende Bewegung versetzt, indem die rasch strömende Luft durch den auf einmal eintretenden geringern Verbrauch plötzlich aufgehalten wird, und als äußerst flüssiger Körper in eine hin- und hergehende Bewegung gerathen muß. Eine schwindsüchtige Orgel muß also auch windstößig sein.

Windstößig kann aber auch eine Orgel sein, die nicht grade schwindsüchtig ist. Das beste Windsystem habe ich bis jetzt bei dem Orgelbauer Schlag gefunden. Er versieht die Oberplatten der Bälge, die Kanäle und Windkasten mit Puffer (kleine Keilbälgchen mit Federdruck), die alle Windstöße in sich aufnehmen und ausgleichen.

§. 35.

Die Alten konnten die Windbehältnisse nicht eng genug machen, und doch mußten sie die Folgen gewahren. Selbst Silbermann war von diesem Fehler nicht frei. Besonders waren die Windkasten sehr eng und dazu hatten dieselben wegen der verschiedenen Pfeifen-Abtheilungen noch außerdem Schiebe, durch welche der Wind vermittelst Einschnitte nach den verschiedenen Abtheilungen sehr sparsam geführt wurde. Da die kleinere Pfeifen die Schwindsucht am meisten merken ließen, so hatte man zur Regel: „Der Wind muß bei den kleinern Pfeifen eingeführt werden," d. h. der Kanal mündete in der Abtheilung des Windkastens, über welcher die kleinen Pfeifen (ein- und zweigestrichene Octave) stehen.

§. 36.

Schwindsüchtige Werke lassen sich ohne Umarbeitung der Windlade und des Windkastens einigermaßen verbessern, wenn Kröpfe und Kanäle die erforderliche Weite erhalten, und wenn in jede Abtheilung des Windkastens eine Windeinführung von möglichster Weite angebracht wird.

§. 37.

Die vordere Seite des Windkastens wurde früher vermittelst eines eingeklemmten, belederten Brettes (Spund genannt) verschlossen. Zur Befestigung des Spundes waren Vorstecker angebracht.

Wenn der Spund quoll, so konnte der Windkasten nicht geöffnet werden; ja es kam vor, daß derselbe gesprengt wurde. Wenn im

Digitized by Google

Gegentheil das Holz des Spundes schwand, so ging neben demselben der Wind aus.

In neuerer Zeit werden die Spunde zum Anlegen an den Windkasten gemacht und vermittelst Zwingen oder Schrauben befestigt. Da in dem Windkasten die Spielventile liegen, die oft einer Nachhülfe bedürfen, so ist es nöthig, daß sich derselbe leicht öffnen läßt.

§. 38.

Manualwindladen haben oft zwei Windkasten. Der zweite enthält die Ventile zu der Pedalkoppel (§. 158).

4. Windlade.

§. 39

Die Windlade besteht aus einem 4—6″ hohen Rahmen in Form eines Rechtecks, der aus zweizölligen eichenen oder kiefernen Bohlen gefertigt ist. Länge und Breite wird durch die Größe und durch die Zahl der Stimmen, welche auf dieselbe zu stehen kommen, bedingt.

§. 40.

Zwischen den Längsseiten des Rahmen sind querhin Bretter (Schiede genannt) von Höhe des Rahmen eingefalzt und dicht verleimt. Durch die Schiede werden kleine Räume gebildet, die den Namen „Canzellen“ führen. Da die Pfeifen der obern Octave nicht viel Platz und Wind brauchen, so sind ihre Canzellen höchstens 6‴ breit und liegen eine neben der andern. Nach der Tiefe zu brauchen die Pfeifen mehr Platz und Wind, weshalb die Canzellen nach und nach bis 1″ breit werden. Zwischen den untern Canzellen bleibt noch ein Raum, der nicht gebraucht wird, blinde Canzelle genannt.

Die Zahl der Canzellen richtet sich nach dem Umfange der Claviatur. Die Windlade enthält also so viel Canzellen, als jede Stimme Pfeifen hat. Sämmtliche Canzellen-Räume werden an der obern Seite der Lade durch eingeleimte Brettchen verschlossen (Verspundung).

Früher wurde über die ganze Oberfläche statt der Verspundung ein Brett (Fundamentalbrett) geleimt. Dieses mußte sämmtliche Schiede fassen und luftdicht mit sich verbinden. Gar oft trennte sich aber hier und da ein Schied von dem Fundamentalbrette, und der Wind schlich sich in die nebenliegende Canzellen, wodurch sich das Mitklingen von Pfeifen bildete, die nicht klingen sollten (Durchstecher genannt).

Durchstecher können aber auch bei verspundeten Windladen vorkommen, wenn ein Schied durch Trocknen reißt.

Später verspundete man die Windladen und zog noch außerdem das Fundamentalbrett über die Verspundung.

In diesem Falle ist das Fundamentalbrett unnöthig.

Digitized by Google

§. 41.

Die Unterfläche der Windlade wird ebenso verspundet, nur mit dem Unterschiede, daß die Canzellen an der Stelle, wo der Windkasten hinkommt, eine Oeffnung behalten. Diese Oeffnung wird durch das Spielventil (§. 142) gedeckt und heißt Canzellenöffnung.

§. 42.

Damit alle Zusammensetzungen der Canzellen, so wie die Poren und versteckte Risse des Holzes ganz luftdicht werden, gießt der Orgelbauer die Canzellen aus. Er legt zu diesem Behufe die Windlade auf die Oberfläche und füllt durch die Ventilöffnungen jede Canzelle mit heißem, dünnflüssigem Leime, der mit Bolus vermischt ist, bis zum Ueberlaufen. Dies nennt man das Ausgießen der Windlade. Der Leim darf aber nicht ganz erkalten; er muß zurückgegossen werden, während er noch flüssig ist.

§. 43.

Die Ober- und Unterfläche der Windlade wird nur durch Hobeln ganz genau abgerichtet (Abrichten der Windlade) und zuletzt mit Bimsstein und Schachtelhalm sauber abgeschliffen.

§. 44.

Ueber die Canzellenöffnungen wird starkes Zeichenpapier geleimt und aus diesem die Canzellenöffnungen mit einem scharfen Messer wieder ausgeschnitten. Dies geschieht, um den beleberten Spielventilen eine luftdichte Auflage zu sichern. Viele Orgelbauer gebrauchen diese Vorsicht nicht.

§. 45.

Nun wird die Oberfläche der Windlade für die Stimmen, die auf dieselbe zu stehen kommen, abgetheilt. Sowohl längs am Rande fort, als auch auf den Grenzen der Stimmen werden $\frac{1}{2}$ zöllige, ein bis zwei Zoll breite, ganz genau abgerichtete Schienen aus dauerhaftem Holze gemacht, geleimt. Diese heißen Dämme.

§. 46.

In die Canzellenverspundung zwischen die Dämme werden Löcher von der Größe gebohrt, die nöthig ist, um den betreffenden Pfeifen den erforderlichen Wind aus der Canzelle zuzuführen. Dies ist die Bohrung. Diese wird in der obern Octave, wo die Canzellen dicht aneinander liegen, im Zickzack gemacht (·.·.·.·). Daher auch die kleinen Pfeifen in dieser Form zu stehen kommen. Die Bohrlöcher werden dann mit glühenden Eisen (Brenneisen) ausgebrannt, polirt und der obere Rand sauber abgeglättet.

§. 47.

Zwischen die Dämme werden wieder solche hölzerne Schienen, die mit den Dämmen gleiche Stärke haben, eingepaßt. Diese erhalten

Digitized by Google

von beiden Seiten etwas Spielraum, damit sie sich zwischen den Dämmen bequem bewegen können. Diese Schienen heißen Schleifen, auch Parallele, und erhalten dieselbe Bohrung, wie die Windlade. Die Schleife steht mit dem Registerzuge in Verbindung. Ist der Registerzug gezogen, so paßt die Bohrung der Schleife mit der Bohrung der Windlade. Ist aber der Registerzug abgestoßen, so deckt die Schleife die Bohrung der Windlade. Damit die Schleife sich ganz genau bewegt, erhält sie vorn und hinten einen starken Leitstift.

Schleifen und Dämme müssen so genau abgerichtet sein, wie die Fläche der Windlade.

§. 48.

Auf die Dämme kommen die Pfeifenstöcke zu liegen, die mit ihrer Unterfläche Schleifen und Dämme ganz genau decken.

Die Bohrung der Pfeifenstöcke bildet mit der Bohrung der Schleife und der Windlade ein Loch. In das Bohrloch des Pfeifenstockes kommt die Pfeife zu stehen. Vermittelst der Schleife kann die Verbindung des Pfeifenstocks mit der Windlade (§. 47) aufgehoben und die darauf stehende Stimme zum Schweigen gebracht werden.

§. 49

Die Schleifen werden mit Wasserblei abgerieben, desgleichen auch die Flächen, welche sich mit der Schleife berühren. Dennoch tritt der Fall ein, daß ein Registerzug nicht zu regieren ist, d. h. daß die Schleife zu dicht geht. Sie ist gequollen und würde sich sofort leichter ziehen, wenn von derselben ein Hobelstoß abgenommen würde. Das ist aber nicht rathsam, da dieselbe auch wieder schwindet, und dann nicht allein zu luftig geht, sondern auch Wind durchläßt, der auf die nebenliegenden Pfeifen durchschleichend wirkt. (Zweite Art Durchstecher.) Man kann hier nur helfen, wenn zwischen Damm und Pfeifenstock Kartenstreifen zu beiden Seiten gelegt werden. Schwindet die Schleife, dann werden diese Unterlagen wieder weggenommen.

§. 50.

Kommen Stellen vor, an denen die Schleifen den Wind zum nächsten Loche durchschleichen lassen, so daß ein Durchstecher von dieser Seite her bemerkbar wird, so macht der fahrläßige Orgelbauer eine Krinnen in die Schleife oder in die Windladenfläche, damit durch diese der Wind von dem Pfeifenloche abgeführt wird. Das ist Pfuscherei Man nennt diese Krinnen „spanische Reiter." Wenn das Tönen einer Pfeife auch dadurch nicht ganz gehindert wird, so stechen fahrläßige Orgelbauer außerdem noch ein Loch in den Pfeifenfuß, damit durch dieses der Wind abgeleitet und das Tönen der Pfeife beseitigt werde. Wer nicht Sachkenner ist, findet solche Pfuscherei nicht heraus.

Digitized by Google

§. 51.

Auf den Pfeifenstock ist das Pfeifenbrett angebracht, in welches die Pfeifenfüße eingepaßt sind. Die Pfeifen müssen alle senkrecht stehen.

§. 52.

In Fällen, wo einzelne Pfeifen nebeneinander Platz haben, wird das Bohrloch im Pfeifenstocke durch Ausstemmen auf einen andern Punkt geführt, und die ausgestemmte Stelle verleimt. Dies nennt man Verführung. Oft werden Pfeifen außerhalb der Windlade placirt, und der Wind durch hölzerne oder metallene Röhren (Conducten) hingeleitet.

Die Pfeifen der gemischten Stimmen (§. 82 — 91) werden größtentheils durch Verführung mit Wind versehen, desgleichen die Prospektpfeifen.

§. 53.

Wird eine Stimme nicht ganz durchgeführt, so daß die tiefe Octave oder noch mehr Töne an derselben fehlen, so wird diese Stimme neben eine, die ziemlich gleichen Charakter mit ihr hat, gestellt, die Bohrlöcher der Pfeifenstöcke zusammengeführt, und auf diese Weise die fehlenden Pfeifen aus der andern Stimme zum Klingen gebracht. Das nennt man Ueberführung.

Ob die tiefe Octave einer schwachen Stimme da oder nicht da ist, das hat auf die Wirkung des Werkes durchaus keinen Einfluß. Dieses Verfahren ist also, wenn es im Kontrakte vorgesehen ist, zu gestatten, und hat noch den Vortheil, daß dadurch grade in der großen Octave, wo der Platz oft sehr beengt ist, Raum gewonnen wird. Nur Engherzigkeit kann gegen dieses Verfahren auftreten. Aber — anderseits erlaubt sich's auch der Orgelbauer, ohne berechtigt zu sein, hiervon Gebrauch zu machen. Der Orgelrevisor hat hierauf genau zu sehen, und dergleichen Ungehörigkeiten zu inhibiren.

§. 54.

Es giebt Orgelbauer, welche die Pfeifenstöcke nicht aufschrauben oder annageln. Sie versehen dieselben nur mit hölzernen Stiften, die in den Damm eingepaßt sind. Sie behaupten, daß die Pfeifen vermöge ihrer Schwere den Pfeifenstock andrücken, und im Falle sich derselbe werfen wolle, vermöchte der Nagel oder die Schraube das nicht zu hindern. Dem Werfen des Pfeifenstockes suchen sie dadurch entgegen zu treten, daß sie denselben in 3 — 4 Theile zerschneiden. Wahres liegt in diesem Verfahren. Denn, ist der Pfeifenstock fest aufgenagelt oder aufgeschraubt, so kommt der Fall sehr häufig vor, daß sich die Register nicht ziehen lassen (§. 49). Liegt der Pfeifenstock aber nur vermöge seiner Schwere auf den Dämmen, so kann durch das Quellen der Schleife dieser Nachtheil nicht entstehen.

Andererseits ist es aber nicht ganz richtig, daß die Pfeifen ver-

Digitized by Google

möge ihrer Schwere den Pfeifenstock andrücken; denn was kann die Octave 2′ für eine Wirkung auf den Pfeifenstock äußern? — So sicher steht das Pfeifenwerk auf losen Pfeifenstöcken nicht, wie auf angeschraubten. Doch dieser geringe Nachtheil ist eher zu wählen, als der, daß man oft eine Menge Register nicht regieren kann. In meiner großen Orgel stehen die Pfeifenstöcke lose, und es ist der Fall, außer im Pedale, noch nicht vorgekommen, daß ein Register nicht zu regieren gewesen wäre.

Die Pfeifenstöcke von der Länge der Windlade zu machen, ist unbedingt nicht rathsam, da sie sich werfen müssen. Es ist also nur zu empfehlen, dieselben wenigstens in drei Theile zu zerschneiden. Anderntheils kann man auch einen kleinern Theil mit den Pfeifen abheben, was beim ganzen Pfeifenstocke nicht möglich ist.

§. 55.

Die Lade, auf welcher die Manualstimmen stehen, heißt Manual-Windlade. Bei größern Werken, die mehrere Manuale haben, werden die Laden nach den Manualen benannt, als: Hauptwerksladen, Oberwerksladen, Unterwerksladen ꝛc. Die Pedalladen haben nur Pedalstimmen. Auch die Pedalladen werden nach ihrer Lage oder nach ihren Stimmen Hauptpedalladen, Seitenpedalladen ꝛc. genannt.

Kleine Orgeln haben auch oft Manual- und Pedalstimmen auf ein und derselben Lade. Auch können die Stimmen von zwei Manualen auf eine Lade gebracht werden.

§. 56.

Kleine Orgeln haben in der Regel nur eine Windlade, und das Pfeifenwerk wird von einigen Orgelbauern in chromatischer Folge gestellt.

§. 57.

Größere Orgeln, deren Stimmen mehr Raum einnehmen, haben für Manual und Pedal getheilte Laden. Die erste Lade bekommt die Töne C. D. E. Fis. Gis. B. ꝛc. und heißt die C-Lade; die zweite erhält die dazwischen liegenden Töne Cis. Dis. F. G. A. H ꝛc. und heißt die Cis-Lade.

In ältern Werken stehen die Pfeifen nicht in ihrer natürlichen Folge, sondern sind nach den Thürmen des Prospekts geordnet, und stehen also in verschiedenen Gruppirungen durch einander.

§. 58.

Ueberblicken wir das Windsystem noch einmal: Der Wind wird von den Bälgen erzeugt, durch den Kropf nach dem Hauptkanale, aus diesem durch kleinere Kanäle in den Windkasten, der an der untern Fläche der Windlade liegt, geführt. Hier liegt der Wind vor den Kanzellen, welche durch die Spielventile geschlossen sind. Wird das

Digitized by Google

Spielventil geöffnet, so füllt sich die Kanzelle und der Wind liegt vor der Schleife, und so wie diese gezogen wird, geht er durch die Bohrung des Pfeifenstockes in die Pfeife.

§. 59.

Die verdichtete Luft im Windkasten drückt also auf die minder verdichtete Luft in der Kanzelle, und je mehr der Wind Grade hat, und je größer die Kanzellen und die Spielventile sind, desto mehr werden letztere auf die Kanzellen gedrückt und die Spielart der Orgel wird dadurch um so schwerer.

Deshalb werden die Spielventile nie über 1" breit gemacht. Sind sie breiter nöthig, so werden auf eine Kanzelle zwei Ventile angelegt. Pedal- und Manualladen größerer Orgeln haben daher für jeden Ton doppelte Ventile. Das eine von diesen zieht sich circa 1''' eher auf, wodurch der Druck der Luft auf das andere durch die in die Kanzelle dringende Luft von selbst gehoben wird. Zwei kleine Ventile regieren sich also ungleich leichter, als ein großes.

§. 60.

Größere Orgeln können sich nie leicht spielen, so lange die Windladen Spielventil- und Schleifenkonstruktion haben. Um den Druck der Luft auf die Spielventile zu mindern, sind verschiedene Versuche gemacht worden. Buchholz versieht jedes Ventil noch mit einem kleinern Ventile, das sich zuerst öffnet und somit den Druck der Luft auf das Hauptventil aufhebt. Diese einfache Konstruktion ist von Erfolg und sehr zu empfehlen.

Schlag hat eine neue Art Windlade erfunden, welche er Schleiflade nennt. Sie ist ohne Canzellen und Spielventile. Die Bohrung geht vom Windkasten aus durch Schleife und Pfeifenstock direct in die Pfeife. Im Windkasten führt über die Bohrungen eine Schleife, die so viel kleine befederte und belederte Ventilchen hat, als Bohrlöcher da sind.

Durch die Taste wird die Bewegung dieser Schleife, und also auch das Abziehen der kleinen Ventilchen von den Bohrlöchern bewirkt, und der Wind geht nach den Pfeifen. Die Mechanik ist in dem Windkasten, der deshalb sehr viel Platz braucht, und ist noch sehr unvollkommen. Selbst kleine Orgeln spielen sich so schwer, daß man wenigstens eine Pferdekraft Vorspann nehmen muß. Wozu also diese Erfindung? — Die Spielventile sucht man deshalb zu beseitigen, weil durch sie eine schwere Spielart bewirkt wird. Wird aber durch deren Beseitigung die Spielart noch ungleich schwerer, wie bei Schlag's Erfindung, dann bleibe man doch bei der alten Art, die zuletzt noch zuverlässiger ist.

Walker hat die Kegelladen erfunden, die er seit länger als 10 Jahren in Anwendung bringt. Sie sind ohne Spielventile, ohne

Digitized by Google

Kanzellen und Schleifen. Jede Stimme hat ihren eigenen Windkasten, welcher durch den Registerzug geöffnet oder geschlossen wird. Aus diesem führt die Bohrung durch den Schied, der zwischen zwei nebeneinander liegenden Windkasten liegt und durch den Pfeifenstock, der den Windkasten deckt, in die Pfeife. Die Bohrung wird durch ein beledertes Kegelchen bedeckt, das vermittelst eines Stechers, auf welchen durch die Mechanik von der Taste aus ein Winkelärmchen wirkt, gehoben wird.

Diese Construction ist die vollendetste und beste, und wird hierzu die Mechanik mit aller Sorgfalt gefertigt, so läßt diese Erfindung nichts zu wünschen übrig. Die größte Orgel spielt sich höchstens so schwer, als ein englischer Concertflügel. Ein Vortheil, der nicht hoch genug veranschlagt werden kann.

Die Orgelbauer wollen aber die Vorzüge, welche diese Construction vor allen andern hat, nicht anerkennen. Es wird sogar behauptet, daß Walker selbst nicht mehr darnach baut.

Dies sind leere Ausreden. Sie erinnern an die Fabel: „Der Fuchs und die Weintraube." Kleine Orgeln mit Kegelladen zu bauen, ist sogar nicht zu empfehlen, da die Spielart für den Orgelspieler unangenehm leicht ist. Die meisten Orgelbauer haben aber nur kleine Orgeln zu bauen, weshalb sie nicht in die Verlegenheit kommen, die Walkersche Erfindung in Anwendung bringen zu müssen.

Eine andere Erfindung, den Druck der Luft auf das Spielventil aufzuheben, ist die pneumatische Mechanik. Jedes Spielventil ist mit einem Spannbälgchen versehen, das beim Druck der Taste mit comprimirter Luft gefüllt wird. Das Werk hat also Bälge für das Pfeifenwerk und besondere Bälge für die pneumatische Mechanik. Eine sehr complicirte Construction. In einer feuchten Kirche würde sie nicht von Dauer sein. Die Orgel in der Berliner Petri-Kirche hat diese Mechanik.

Für Orgeln von mittler Größe würden also Windladen mit den gewöhnlichen Spielventilen immer noch den Vorzug behalten. Für große Orgeln hingegen müssen nur Kegelladen in Anwendung gebracht werden.

§. 61.

Zum Schlusse dieses Kapitels muß ich noch erwähnen, wie Casparini, ein geborner Sorauer, die Windladen baute. Er machte keine Canzellen, sondern jede Pfeife bekam ihren Wind direkt aus dem Windkasten. Das Spielventil deckt also die Oeffnung von so vielen Kanälchen, als Stimmen auf der Windlade standen. Die Kanälchen waren enge und weit, je nachdem die betreffenden Pfeifen Windzufluß brauchten. Es konnten also tönende Pfeifen den andern den Wind nicht nehmen, wie es bei zu eng angelegten Canzellen wohl vorkommt. Die Spielventile gingen nicht wie jetzt nach vorn, sondern von der Seite auf. Diese Construction ist so sinnreich und dabei so praktisch, daß eine Nachahmung noch heute zu empfehlen ist.

Digitized by Google

Windladen dieser Art finden sich noch in der Görlitzer Petri-Orgel, von Casparini 1691—97 erbaut, und in der Sorauer Schloßorgel. Diese Windladen werden irrthümlich Springladen genannt. Zu dieser Zeit wurden aber schon unsere Canzellenladen allgemein gebaut, und Casparini, welcher die Mängel derselben erkannte, wollte durch seine Construction diesen aus dem Wege gehen.

Die Springladen, welche zu jedem Ton ein Ventilchen hatten, und für diese wieder ein Hauptspielventil, waren ganz anders gebaut. Sie wurden schon zu Ende des 16. Jahrhunderts nicht mehr gemacht, und es möchte wohl keine Orgel zur Zeit geben, die noch Springladen hat.

§. 62.

In alten Orgeln findet man noch hier und da ein kleines Bälgchen im Manual-Kanale, welches den Wind in eine bebende Bewegung setzt, und damit auch den Ton bebend oder schwebend macht. Diese Vorrichtung wird Schwebung oder auch Tremulant genannt und wurde bei Trauerfeierlichkeiten, am Charfreitage ꝛc. benutzt. Es ist nicht zu leugnen, daß dieser wimmernde Ton grade bei solchen Gelegenheiten einen wehmüthigen Eindruck macht. Aufrichtig gestanden, ist dies aber doch nur eine Spielerei, und es ist diese, so wie der Vogelgesang, der Cymbelstern ꝛc. seit geraumer Zeit aus der Orgel verbannt, weil sich dergleichen Tändeleien mit dem Ernste des Gottesdienstes nicht vereinbaren lassen. Johann Schneider hat bei der letzten Reparatur der Görlitzer Petri-Orgel für jedes Manual einen Tremulanten einsetzen lassen.

C. Das Pfeifenwerk.

§. 63.

Alles Pfeifenwerk besteht aus Labial- und Zungenpfeifen. In den Labialpfeifen wird der Ton vermittelst einer durch sie strömenden Luftsäule gebildet. Die Zungenstimmen haben außerdem noch eine elastische Platte, Zunge genannt.

1. Labialpfeifen.

§. 64.

Die Labialpfeifen werden aus Holz und Metall gemacht. Zu großen Stimmen wird Kiefern- oder Fichtenholz, zu kleinern Hartholz, als Buchen-, Linden-, Eichen-, Birnbaum-, Pflaumbaumholz ꝛc. verwandt.

Das beste Metall ist Zinn. Reines Zinn wird selten genommen; höchstens zu den Pfeifen, die im Prospekte stehen (Prospektpfeifen).

Unter Metall wird eine Mischung (Legirung) von Zinn und Blei verstanden. Die Mark hat 16 Loth. Sind in einer Mark Mischung 10 Loth Zinn und 6 Loth Blei, so heißt das Metall 10löthig.

Digitized by Google

Soll aus 50 Pfund Zinn 10löthig Metall gemacht und der Bleizusatz gefunden werden, so erhält man denselben durch folgende Proportion: $10 : 50 = 6 : X = 30$ Pfund Blei.

§. 65.

Enthält die Mischung zu viel Blei, so oxydirt die Masse, und das Pfeifenwerk wird mit der Zeit unbrauchbar. Unter 8löthig Metall sollte nicht zu Pfeifen verwendet werden. Reines Blei ist ganz unzweckmäßig.

Anderntheils ist aber die Forderung, „zu allen Pfeifen reines Zinn zu nehmen," eben so unverständig. Viele Stimmen verlangen ihres Charakters wegen ein weicheres Metall, und deshalb muß legirtes Zinn dazu genommen werden. Der Paulinzeller Schulz sagt: „Und wenn mir zur Gambe das Zinn geschenkt wird, ich kann es nicht gebrauchen. Aus Zinn kann ich keine Gambe machen!" —

Manche Orgelbauer wollen aber unter Metall auch Zink und Eisenblech verstehen. Diese Metalle eignen sich zu Orgelpfeifen nicht, desgleichen auch nicht eine Mischung von Zink und Queckfilber.

§. 66.

Die Metallpfeifen werden aus Platten gemacht, die auf der sogenannten Gießlade geformt werden.

Diese Platten werden durch Hobeln geebnet und erhalten dadurch diejenige Stärke, welche zu den Pfeifen erforderlich ist.

Manche Orgelbauer können die Platten nicht schwach genug nehmen. Dies ist ein großer Fehler. Solche schwache Pfeifen halten die Schwingungen der Luftsäule nicht aus; sie müssen tremuliren. Sie halten ferner die Intonation nicht aus und drücken sich ein, so wie sie nur einigermaßen fest angegriffen werden. Ist das Metall außerdem noch schlecht, oder vielleicht gar nur Blei, dann ist eine solche Orgel einer Seifenblase zu vergleichen. Sie zerfährt beim geringsten Lufthauche.

Der Vortheil, welcher durch Ersparung an Metall erzielt wird, steht zu dem Nachtheile in gar keinem Verhältnisse.

Holz ist unbedingt besser, als schlechtes und schwaches Metall. Deshalb findet man auch in alten Orgeln oft nur noch die Holzstimmen gangbar, während das Metallpfeifenwerk gar nicht mehr zu brauchen ist.

Um Metall zu sparen, machen viele Orgelbauer die große Octave der Stimmen sowie die Pedalstimmen aus Holz. Je größer die Pfeifen sind, um desto stärker müssen die Metallplatten sein, aus denen sie gemacht werden. Aus dem Grunde werden also große Metallstimmen sehr kostspielig. Aber auch selbst starke Metallplatten leisten dem Luftstrome nicht den Widerstand, den Holz vermag. Daher werden große Pfeifen aus Holz unbedingt einen festern Ton geben, als wenn sie

Digitized by Google

aus Metall gemacht sind. Holzpfeifen sind bedeutend billiger, als Metallpfeifen, und da sie in der Tiefe einen besseren und festeren Ton geben, warum sollte da bei großen Pfeifen das Holz dem Metalle nicht vorgezogen werden? Mit großem Vortheile wird daher jetzt ziemlich allgemein der Prinzipal 16′ fürs Manual aus Holz gemacht. Der Paulinzeller Schulz hat sich zuerst an dieses Ungewöhnliche gewagt. — Wer sich von der Unzweckmäßigkeit, „zu großen Stimmen Metall zu nehmen,“ überzeugen will, der höre den Prinzipalbaß 32′ in der Breslauer Dom-Orgel! — Wie viel kostet diese Stimme, und — was giebt sie dafür für einen jämmerlichen Ton!! (Görlitzer Petri-Orgel)

Als Grenze für das Metall nimmt der Paulinzeller Schulz die 4füßige Pfeife an. Pfeifen über 4′ Länge werden aus Holz gemacht. Diese Norm könnte allgemein, außer den Prospektpfeifen, festgehalten werden. Wer aber Geld zu verschwenden hat und will einen magern Ton haben, der baue aus Metall einen Prinzipal 16′ oder auch einen 32′!

Es sind Stimmen, die gegen dieses so anerkannt vortheilhafte Verfahren auftreten, aber es sind auch nur Stimmen, die eben so leicht wieder verstummen müssen. Doch nein, auch Stimmen, die nicht gleich verstummen; die Bedeutung haben, aber vom Orgelbauwesen leider — Nichts verstehen! —

§. 67.

Löthen heißt: die Metallplatten mit einander verbinden. Die Verbindungslinie heißt Naht. Die Naht hat gleichen Zug, wenn die Löthung in einem Strome, also ohne Absätze gemacht ist.

Das Loth besteht aus einer Mischung von Blei und Zinn, mit einem Beisatze von Geigenharz und Fett. Der Löthkolben darf nur so heiß sein, daß das Loth unter demselben langsam schmilzt.

Die Stelle der Pfeife, welche gelöthet werden soll, wird vorher mit einer Mischung von Bolus und schwachem Leime überstrichen. Dieser Anstrich darf aber nicht blättern. Ist er trocken, so wird die Linie, in welche das Loth kommen soll, mit einer scharfen Messerspitze ausgekratzt und in diese Vertiefung das Loth aufgetragen.

Diese Erörterung mußte hier deshalb gegeben werden, weil der Fall oft vorkommt, daß Klempner, Uhrmacher, Zinngießer ꝛc., die mit Pfeifenlöthen nicht Bescheid wissen, das Ausbessern von Metallpfeifen übernehmen, und dieselben dann unter dem Löthkolben zerlaufen lassen. Der Organist hat deshalb erst die nöthige Instruktion zu geben, ehe er dergleichen Reparaturen von ungeübten Händen machen läßt.

§. 68.

Alle Labialpfeifen bestehen aus Fuß, Kern, Mündung (Stimmritze, Ritze, Oeffnung), Aufschnitt (Ober- und Unterlabium) und Körper.

Digitized by Google

§. 69.

Der Fuß ist der unterste Theil der Pfeife. Er steht in der Bohrung des Pfeifenstockes und nimmt den Wind aus der Windlade auf. Die untere Oeffnung muß so groß sein, daß die benöthigte Luftmasse durch dieselbe der Pfeife zugeführt wird.

Der Fuß der metallnen Pfeifen ist nach dem Kerne zu erweitert. Aehnliches findet auch bei den Holzpfeifen statt. Der erweiterte Raum liegt aber schon im Körper unterhalb des Kernes, ist mit einem Brettchen (Vorschlag genannt) bedeckt, und bildet einen kleinen Windkasten, aus welchem der Wind nach der Mündung geht.

In feuchten Kirchen kommt es oft vor, daß dieser Vorschlag aufleimt und losfällt. Auch Holzpfeifen leimen auf. Diese Reparaturen sind so leicht, daß es nicht nöthig ist, sie hier zu beschreiben.

Können dieselben nicht von dem Organisten ausgeführt werden, so eignet sich hierzu jeder Tischler.

§. 70.

Der erweiterte Theil des metallnen Pfeifenfußes behält nur $^3/_4$ der Kreisform. Ein Viertel davon wird durch Pressen über einer Form in eine grade Linie verwandelt und bildet das Unterlabium. Die Länge dieses Labiums heißt die Labienbreite.

§. 71.

Der Kern, welcher aus einer ebenen Metallplatte besteht, erhält dieselbe Form, und wird so auf den Fuß gelöthet, daß dessen Labienbreite mit dem Unterlabio parallel geht und eine rechteckige Lücke bildet. Diese Lücke heißt: Oeffnung, Ritze, Stimmritze, Mündung ꝛc. Es soll für dieselbe der letzte Name festgehalten werden.

Die Mündung der Holzpfeife wird aus dem Vorschlage gestochen. Manche Orgelbauer schneiden dieselbe aus dem Kerne.

Die Vorschläge der Holzpfeifen werden gewöhnlich aufgenagelt oder auch aufgeschraubt, und die der kleinen aufgeleimt. Damit aber die Vorschläge nicht aufleimen können, ist es rathsam, daß über die Leimfuge noch ein Streifen ungebleichter Leinewand geleimt wird.

§. 72.

Der Körper der Metallpfeife erhält unten die Form des Fußes und wird so mit demselben festgelöthet, daß die Labienbreiten übereinander zu liegen kommen. Nun wird aus dem Körper mit dem Unterlabio parallel ein Stück geschnitten. Die dadurch entstandene Lücke heißt Aufschnitt. Der Aufschnitt hat verschiedene Höhe, je nachdem der Ton scharf oder stumpf sein soll. Niedriger Aufschnitt giebt einen scharfen, hoher Aufschnitt einen stumpfen Ton.

Die obere Kante des Aufschnittes, welche mit dem Unterlabio parallel geht, heißt Oberlabium. Steht das Oberlabium zu tief, so giebt die Pfeife keinen Ton, und steht es zu hoch, so schlägt sie

Digitized by Google

in die Octave oder Duodecime ꝛc. über. Kommt der erste Fall vor, so streicht man das Oberlabium sehr behutsam nach außen und fährt so lange damit fort, bis der Ton kommt. Im zweiten Falle wird das Oberlabium eben so behutsam nach innen gestrichen. Oft ist ein zarter Strich hinlänglich, um der Pfeife den richtigen Ton zu geben. Dies nennt man intoniren.

§. 73.

Bei einem regelmäßigen Baue erhalten die Holzpfeifen mit den entsprechenden Metallpfeifen ganz gleichen Ausschnitt und gleiche Labienbreite. Die Labienbreite der Metallpfeifen ist $^1/_4$ der Peripherie. Die Fläche des Kreises $=$ P. D/4 oder P/4. D. Wenn also die Holzpfeife von der entsprechenden Metallpfeife $^1/_4$ Peripherie als Labienbreite und den Durchmesser als Tiefe erhält, so wird der Flächeninhalt des Querschnitts einer Holzpfeife mit dem Querschnitte der entsprechenden Metallpfeife gleich sein. Folglich können Holzpfeifen von gleichem Ausschnitte und gleichem Querschnitte im Toncharakter mit den Metallpfeifen ziemlich nahe gebracht und der Uebergang von Metall zu Holz (§. 66.) im Tone fast unmerklich gemacht werden.

Der Querschnitt einer richtig construirten Holzpfeife kann also niemals ein Quadrat, sondern muß stets ein Rechteck bilden.

§. 74.

Solche Stimmen, deren Ton schwer anspricht, erhalten zu beiden Seiten des Ausschnittes einen Ansatz, durch welchen der Wind mehr zusammengehalten wird. Solche Ansätze nennt man Bärte. Viele Orgelbauer benutzen nie Bärte, und bringen doch eine gute Ansprache hervor.

§. 75.

Die Körper der Metallpfeifen haben gewöhnlich nur zwei Formen, nämlich cylindrisch und conisch. Die cylindrischen sind von gleicher Weite und die conischen gehen nach oben spitz zu. Ebenso haben die Holzpfeifen entweder eine prismatische oder eine piramidalische Form. Die prismatische entspricht der cylindrischen und die piramidalische der conischen Form.

Die Seite der Holzpfeife, an welcher das Labium ist, heißt die Labienseite, die entgegengesetzte heißt die Hinterwand.

§. 76.

Strömt die Luftsäule am obern Theile des Körpers aus, so nennt man die Pfeifen offen. Die Luftsäule bildet in der Mitte (ebenso wie eine schwingende Violin- oder Klaviersaite) einen Schwingungsknoten. Wird an dieser Stelle die Pfeife abgeschnitten und zugedeckt, so geht die Luftsäule zurück, strömt durch den Ausschnitt aus, und die Pfeife heißt gedeckt.

Digitized by Google

Der Aufschnitt der gedeckten Pfeife muß aus diesem Grunde höher sein, als bei offnen.

Die Deckung der Metallpfeifen heißt Hut, der Holzpfeifen Deckel oder Stöpsel.

Die Deckel der Holzpfeifen dürfen nie aus Langholz gemacht sein, weil sie bei Veränderung der Lufttemperatur die Pfeife sprengen.

Vorsichtige Orgelbauer machen sie aus Hirnholz (d. h. die Jahrgänge gehen senkrecht).

Da der Wind einer gedeckten Pfeife bis zum Deckel und von da zurück durch den Aufschnitt strömt, so wird eine gedeckte Pfeife mit einer offenen von doppelter Länge gleichen Ton haben, d. h. eine gedeckte Pfeife von 4′ Länge giebt gleiche Tonhöhe mit einer offenen Pfeife von 8′ Länge. Also giebt Gedact 8′ die Tonhöhe einer 8füßigen Stimme und ist nur 4′ lang.

§. 77.

Die halbgedeckten Stimmen haben im Deckel ein Röhrchen, durch welches zwar auch Luft ausströmt, aber sie geben, wie die gedeckten, den Ton um eine Octave tiefer.

§. 78.

Die Tonhöhe der Pfeifen wird also nach Fußen bestimmt. Eine Stimme heißt 8füßig, wenn die offene Pfeife des großen C circa 8′ lang ist. Nach §. 76 wird also das C einer gedeckten 8füßigen Stimme 4′ lang sein.

Die 8füßige Stimme giebt dieselbe Tonhöhe, welche das Pianoforte hat, d. h. das C der 8füßigen Stimme klingt eben so hoch, wie das C auf dem Pianoforte. Die 8füßige Stimme hat also dieselbe Tonhöhe, welche die Discant-Stimme hat. Giebt der Discantist das $\overline{c}$ an, so ist das mit dem $\overline{c}$ der 8füßigen Stimme von gleicher Höhe.

Hieraus ist erklärlich, was eine 4füßige Stimme ist. Die offene 4füßige Stimme giebt also das große C um eine Octave höher an, als die 8füßige und die große C-Pfeife ist nur 4′ lang, bei gedeckten nur 2′ lang.

Die 16füßigen Stimmen geben den Ton um eine Octave tiefer (also der 16 Fuß ist gleich der Männerstimme) und der 32 Fuß um 2 Octaven tiefer als der 8 Fuß. Der gedeckte Untersatz 32′ im Pedal giebt also auf dem C einen Ton, der um eine Octave tiefer ist, als das Contra-C des Pianoforte.

Gradfüßige Stimmen sind also: 32′, 16′, 8′, 4′, 2′. Diese geben auf der Taste c stets den Ton c und zwar nach der Fußzahl in verschiedener Octaven-Höhe. Außerdem giebt es aber noch Quintenstimmen, als: Quinte $10\frac{2}{3}$′, $5\frac{1}{3}$′, $2\frac{2}{3}$′, $1\frac{1}{3}$′. Die große C-Pfeife einer Quinte $5\frac{1}{3}$′ giebt das große G einer Quinte $2\frac{2}{3}$′, also das kleine g, einer Quinte $1\frac{1}{3}$′ das $\overline{g}$ an.

Digitized by Google

Ebenso haben wir noch Terzen-Stimmen, als: Terzie $3\frac{1}{5}'$, $1\frac{3}{5}'$ ꝛc. Die Terzie $3\frac{1}{5}'$ wird auf C das kleine e und die Terzie $1\frac{3}{5}'$ das $\overline{e}$ angeben. In alten Orgeln ist die Terzie $1\frac{3}{5}'$ mit: Terzie aus 2′ bezeichnet.

§. 79.

Alle gradfüßigen Stimmen, als: 32-, 16-, 8-, 4- und 2füßige Stimmen, die also auf c immer den Ton c geben; sind Grundstimmen. Da die 8füßigen Stimmen die Tonhöhe der menschlichen Stimme haben, so werden diese Haupt-Grundstimmen genannt. Die 16- und 32füßigen geben dem Grundtone Fülle und Tiefe und die 4- und 2füßigen ꝛc. Frische und Schärfe. Zum Schärfen des Tones dienen auch die Nebenstimmen, als Quinten- und Terzen-Stimmen, sowie die gemischten Stimmen. Die Grundstimmen müssen jederzeit vorherrschend, also die Nebenstimmen diesen untergeordnet sein.

§. 80.

Beim ersten Anblick drängt sich die Frage auf: „Wie stimmen solche Quinten- und Terzen-Stimmen in Verbindung der Töne zu Accorden? z. B. der Accord c. e. g. c. bekommt durch die Quinte die Töne g. h. d. g. und durch die Terzie e. gis. h. e.

Hierauf diene zur Antwort: Jeder Ton hat seine mitklingenden Töne. Das C auf dem Flügel läßt deutlich die Töne c. g. $\overline{c}$. $\overline{e}$. ꝛc. hören. Der Ton der Orgel hat dieselben Mitklinger. Wenn nun noch besonders die Töne c. g. $\overline{c}$. e. durch Pfeifen dargestellt werden, so werden die Mitklinger dadurch nur verstärkt, stören also im Zusammenklange gar nicht. Wollten wir diese Nebenstimmen der Orgel entziehen, so würden wir derselben Frische und Kraft rauben, die nur durch diese verstärkte Mitklinger erzielt wird.

Es gab eine Zeit, wo man gegen diese Nebenstimmen zu Felde zog, und sie aus der Orgel verbannt wissen wollte. Die Folge hat aber gelehrt, daß sie zur Erlangung von Frische und Kraft des Tones unentbehrlich sind, und deshalb sind sie wieder zu Ehren gekommen.

Ja, ich besinne mich, daß ein Musiker sogar den 16 Fuß aus den Manualen verbannt wissen wollte! — Warum? Er erzeuge falsche Fortschreitungen und Undeutlichkeit! — Der geehrte Herr war nicht Organist, er war Musiker und strenger Theoretiker. Quinten- und Octaven-Fortschreiten durfte er nur wittern, so ward er schon zur Verzweiflung gebracht. Durch Bordun 16′ und Octave 4′ ꝛc. mußten seiner Meinung nach Quinten und Octaven entstehen, folglich verwarf er diese Stimmen. Zuletzt müßte also eine Orgel nur 8füßer haben. Die Theorie der Quinten- und Octaven-Fortschreitungen läßt sich auf Orgelstimmen, die in einem richtigen Verhältnisse zu einander stehen, nicht übertragen.

Digitized by Google

§. 81.

Ohne in Erwägung zu ziehen, daß Wärme und Kälte auf die Stimmung der gedeckten Pfeifen einen ganz andern Einfluß äußert, als auf die offenen, so muß im Voraus erwähnt werden, daß sich gedeckte Stimmen schon deshalb eher verstimmen, weil die Deckung sich leicht verrücken kann.

Ist die gedeckte Pfeife zu tief, so läßt sich dieselbe durch ein leises Klopfen sehr bequem einstimmen. Ist sie aber zu hoch, so muß die Deckung so weit herausgezogen werden, daß die Pfeife zu tief ist, und dann wird durch Klopfen auf die Deckung die Stimmung ausgeglichen.

Um die Deckung höher zu stellen, muß aber die Pfeife angegriffen werden. Metallpfeifen werden durch Anfassen mit der Hand erwärmt und also im Ton höher. Das Einstimmen kann also nur dann erst erfolgen, wenn die Pfeife völlig kalt ist. Das Stimmen der gedeckten Pfeifen ist so leicht, daß es jedes Kind machen kann, und doch findet man gerade die gedeckten Stimmen in den meisten Orgeln verstimmt.

Eine Fahrlässigkeit, die dem Organisten nicht verziehen werden kann. Am meisten verstimmen sich die 4füßigen gedeckten Stimmen, weshalb diese niemals disponirt werden sollten.

§. 82.

Orgelstimmen, die auf einem Tone 2, 3, 4, 5 und mehr Pfeifen haben, nennt man gemischte Stimmen. Diese Mischung besteht aus Octaven-, Quinten- und Terzen-Tönen.

Als man der Meinung war, Quinten- und Terzen-Stimmen aus der Orgel verbannen zu müssen, ging man auch auf die Beseitigung der gemischten Stimmen aus. Sie wurden gewöhnlich mit dem Namen „Geschrei" belegt.

Wohl hatte man nicht ganz unrecht; denn so wie früher die gemischten Stimmen construirt wurden, und wie sie auch noch jetzt von so manchem Orgelbauer construirt werden, so ist diese Ansicht ganz gerechtfertigt. Sie verderben wirklich mehr als sie nützen, und führen den Namen „Geschrei" mit der That. Der alte Zelter, einer der gediegensten Musiker, der aber von der Construction der Orgel wenig Kenntnisse haben mochte, und der also bei seinem Urtheile über dieselbe das Kind mit dem Bade ausschüttete, sagte unter Anderm in einem Gespräche, welches er mit einem jungen Musiker hielt, folgendes: „Die Orgel ist das erhabenste und das widerwärtigste aller Instru-„mente. Wie sie zur Zeit noch gebaut wird, liegen barbarische Heu-„lerei (gemischte Stimmen) und Engelsstimmen in ihr neben einander; „aber leider wird die erstere von gedankenlosen Spielern öfter entfesselt „als letztere. Welche ohrzerreißende Schreihälse, wenn das volle Werk „losgelassen wird! Es ist erstaunlich, wie der Mensch das Urtheil „über Dinge verliert, an die er von Jugend auf gewöhnt ist. Lassen

Digitized by Google

„Sie heute einen Menschen, der z. B. nur Haydn'sche oder Mozart'sche „Orchesterklänge gehört hat, zum ersten Male eine Orgel mit den „schreienden Stimmen vernehmen, er wird erschreckt die Ohren verstopfen. „Wir, die wir sie von Jugend auf in der Kirche gehört, empfinden „das nicht mehr, uns kommen alle Jugenderinnerungen mit, und wären „wir unterdeß Atheisten geworden. Der Macht, jener heiligen Re„gungen, welche das jugendliche Gemüth durchwehten, können wir „uns nicht entziehen. Darum nennen wir die Orgel das heilige In„strument auch da, wo sie barbarisch aufheult 2c."

Zelter hatte ganz recht, aber er wußte nicht, daß die barbarische Heulerei, die ohrzerreißenden Schreihälse nur die schlecht construirten gemischten, und die schlecht intonirten frischenden Stimmen waren. Hat eine Orgel im Gegentheil gut construirte gemischte und frischende Stimmen, die zu den Grundstimmen in einem richtigen Verhältnisse stehen, dann würde sie auch Zelter nicht tadeln.

Die Orgel kann ohne gemischte Stimmen nicht bestehen.

§. 83.

Die gemischten Stimmen können in 3 Klassen getheilt werden:

a., gemischte Stimmen mit Cornett-Mensur (d. h. sehr weiter Mensur).

b., gemischte Stimmen mit weiter Prinzipal-Mensur.

c., gemischte Stimmen mit enger Mensur.

§. 84.

Ehe auf diese drei Arten der gemischten Stimmen eingegangen werden kann, muß der oben gebrauchte Begriff „gut construirt" erst noch näher beleuchtet werden.

Jeder Orgelspieler weiß, daß ein Accord in der getheilten Lage weit kräftiger und voller wirkt, als in der engen. Dies hat seinen Grund in dem Mitklingen (§. 80) gewisser Töne. In je höheren Tönen die enge Lage genommen wird, desto schrillender und kreischender ist die Wirkung.

Da nun die gemischten Stimmen meist nur aus hohen Tönen bestehen, so müssen sie, wenn ihre Zusammensetzung **die enge Lage hat,** auch schrillend und kreischend wirken.

Dies tritt um so mehr hervor, je kleiner die Fußzahl zu den gemischten Stimmen genommen wird, und das ist eben die Wirkung, die Zelter so tadelt.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß gemischte Stimmen nie in der engen Lage construirt werden dürfen, d. h. es darf in derselben kein näheres Intervall als eine Quarte vorkommen; daß ferner gemischte Stimmen nicht aus Pfeifen von zu kleiner **Fußzahl** bestehen dürfen, und daß alle Pfeifen der gemischten

Digitized by Google

Stimmen sehr prompt intonirt sein müssen. Sind diese Bedingungen erfüllt, dann kann die gemischte Stimme gut construirt genannt werden.

§. 85.

Die einzelne Pfeife der gemischten Stimme wird Chor genannt. Die große Pfeife ist der erste Chor, die nächst größere der zweite Chor ꝛc. Auch bezeichnet man die Zahl der Chöre mit „fach", z. B. Mixtur 3fach, d. h. zu jedem Tone gehören drei Pfeifen.

§. 86.

Die erste Art der gemischten Stimmen besteht nach §. 83 aus sehr weiten Pfeifen, und heißt Cornett, weil der Charakter des Tones hornartig ist. Da das Cornett zur Führung der Melodie bestimmt ist, so beginnt es gewöhnlich erst vom $\overline{c}$. Es kommt aber auch vor, daß es mit dem kleinen g oder dem kleinen c anfängt.

Ist das Cornett nach der Forderung in §. 84 construirt, dann wirkt es kräftig. Leider kann man sich aber nicht von der engen Lage trennen, und deshalb muß das Cornett von schlechter Wirkung sein.

Es kommt 3-, 4-, 5fach vor, und hat immer die Terz bei sich. Das 3fache Cornett ist auch zusammengestellt aus

$\overline{\overline{\overline{c.}}}\ \overline{\overline{\overline{e.}}}\ \overline{\overline{\overline{g}}}$ (ganz schlecht)
$\overline{\overline{\overline{e.}}}\ \overline{\overline{\overline{g.}}}\ \overline{\overline{\overline{c}}}$ (schlecht)
$\overline{\overline{\overline{g.}}}\ \overline{\overline{\overline{c.}}}\ \overline{\overline{\overline{e.}}}$ (schlecht).

Diese drei Arten der Zusammenstellung nenne ich schlecht, weil sie enge Lagen haben. Das richtige und kräftig wirkende Cornett kann nur bestehen aus $\overline{\overline{\overline{c.}}}\ \overline{\overline{\overline{g.}}}\ \overline{\overline{\overline{e.}}}$. Nimmt man hierzu den Prinzipal 8', so klingen auf $\overline{c.}$ die Töne $\overline{c.}\ \overline{\overline{\overline{c.}}}\ \overline{\overline{\overline{g}}}\ \overline{\overline{\overline{e.}}}$. Sind die Pfeifen des Cornetts von gehöriger Weite und ist jede Pfeife gut intonirt, dann klingen diese vier Pfeifen so, daß man nur eine verstärkte 8füßige Pfeife zu hören glaubt. Weder die Quinte g, noch die Terz e sind als selbstständige Töne bemerkbar. Hört man aber die Quinte und die Terz als selbstständige Töne heraus, dann ist das Cornett nicht richtig intonirt.

Das 4fache Cornett construirte man, wie folgt:

c. e. g. c (schlecht)
c. g. c. e (schlecht).

Schlecht ist die Zusammenstellung der engen Lage wegen. Das 4fache Cornett kann nur bestehen aus:

$\overline{\overline{\overline{c.}}}\ \overline{\overline{\overline{c.}}}\ \overline{\overline{\overline{g.}}}\ \overline{\overline{\overline{e.}}}$

Oder sollte das vierfache Cornett etwa mit der Quinte beginnen $\overline{\overline{\overline{g.}}}\ \overline{\overline{\overline{c.}}}\ \overline{\overline{\overline{g.}}}\ \overline{\overline{\overline{e.}}}$, da enthielte dasselbe zwei Quinten und nur eine Octave.

Digitized by Google

Die vorherrschende Quinte kann nur eine schlechte Wirkung geben. Es bleibt also die Zusammenstellung c. c. g. e. das beste 4fache Cornett.

Das 5fache Cornett wurde in der Regel c. c. g. c. e. zusammengesetzt. Hier bildet g. c. e. wieder eine enge Harmonie, weshalb dasselbe nicht klingen kann. Wollte man es aber mit doppelter Quinte c g c g. e. construiren, so würde das g., das eine Quinte $5\frac{1}{3}'$ giebt, zum 8fuß zu grell hervortreten, denn die Quinte $5\frac{1}{3}'$ gehört zu einer 16füßigen Unterlage.

Sollte aber doch ein Cornett 5fach construirt werden, so wäre die letzte Zusammenstellung immer noch die beste, denn ein Manual, das ein Cornett 5fach bekommt, enthält auch 16füßige Unterlage.

Aus dem, was über die Bildung der Cornette gesagt worden ist, geht hervor, daß es nur ein Cornett 3fach c. g. e. und ein Cornett 4fach c. c. g. e. geben kann.

§. 87.

Die zweite Art der gemischten Stimmen ist aus der weiten Prinzipal-Mensur gebildet. Sie führt den Namen Mixtur. Die Mixturen sind es eben, welche in den alten Orgeln „Schreihälse“ genannt werden, und wenn Zelter von barbarischer Heulerei spricht, so ist diese grade in den Mixturen zu suchen.

Die Construction der Mixturen war aber auch in früherer Zeit der Art, daß sie mehr ein Geheul als einen Orgelton bildeten, denn:

a., sie bestanden aus ganz kleinen Chören. Eine Mixtur 6fach hatte auf C als größten Chor den 1 Fuß, und bestand aus:

c. g. c. g. c. e., oder

c. g. c. e. g. c.

Mit jedem c trat dieselbe Zusammenstellung wieder ein, das nannte man repetiren, und um das Uebel noch größer zu machen, nahm man bei der Repetition jedesmal den vorherigen zweiten Chor als den ersten. Also die obige Zusammenstellung bekam auf dem kleinen c.

g. c. g. c. e. g.

Darinnen waren nun drei Quinten enthalten. Die engliegende Harmonie gab einen schrillenden und heulenden Character und besonders machte die Terz das Uebel erst noch vollends arg.

b., Sie hatten enge Mensur und der Ton wurde dadurch grell und schreiend.

c., Das Pfeifenwerk war gewöhnlich aus sehr schlechtem Metall gefertigt, weshalb die Intonation der einzelnen Chöre leicht umschlug. Wenn nun ein Chor unsicher oder überschlagend ist, so wird damit der ganze Ton verdorben.

Digitized by Google

Nun war bei so schlecht construirten Mixturen nicht bloß ein Chor schlecht, sondern es fanden sich in jedem Tone schlechte Chöre, weshalb die Wirkung einer solchen Mixtur unerträglich war. Ohne auf den Grund des Uebels zu gehen, verbannte man also ohne Weiteres die Mixturen, während doch eine gut construirte Mixtur der Orgel erst den wahren Glanz verleiht.

Eine gut construirte Mixtur muß

a., die weite Prinzipal-Mensur haben;
b., der größte Chor auf C muß selbst bei der kleinsten Orgel 2′ sein;
c., das Pfeifenwerk muß gutes Metall enthalten;
d., die Intonation eines jeden Chores muß fest und sicher sein;
e., die Mixtur darf keine Terz, am allerwenigsten in enger Lage enthalten, und
f., jede Mixtur muß mit einem Octaven-Chor anfangen und damit schließen.

Mixturen können sein:

a., 3fach. Die beste Zusammenstellung der 3fachen Mixturen ist auf C $\overline{c.}$ $\overline{g.}$ $\overline{\overline{c.}}$, repetirt auf dem $\overline{c.}$ einmal.

b., 4fach. Diese würde bestehen auf C aus $\overline{c}$ $\overline{g}$ $\overline{\overline{c.}}$ $\overline{\overline{g.}}$. Sie enthält zwei Quinten und ist also nicht zu empfehlen.

c., 5fach, auf C = $\overline{c.}$ $\overline{g.}$ $\overline{\overline{c}}$ $\overline{\overline{g.}}$ $\overline{\overline{c.}}$ Repetirt zweimal, aber nicht auf dem zweiten Chore, sondern vollständig. Wollte man auf dem kleinen c mit dem zweiten Chor repetiren, also $\overline{\overline{g.}}$ $\overline{\overline{c.}}$ $\overline{\overline{g.}}$ $\overline{\overline{c.}}$ $\overline{\overline{g.}}$ setzen, so enthielte die Mischung drei Quinten, was immer einen schlechten Effect giebt, und dann müßte zuletzt mit diesem schlechten Chore auf $\overline{\overline{c.}}$ noch einmal repetirt werden. Für kleine Orgeln ist Mixtur 3fach und für große Orgeln Mixtur 5fach zu empfehlen. Mixtur 4fach ist nicht zweckmäßig, ebenso nicht Mixtur 6fach.

§. 88.

Zu den gemischten Stimmen aus weiter Prinzipal-Mensur gehört auch Sesqui altera.

Diese Stimme besteht aus zwei Chören, der große Chor ist die Quinte und der kleine von der Quinte die Serte, oder vom Grundtone gerechnet die Terz. — Ist diese Stimme aus engen Pfeifen gemacht, so wirkt sie unausstehlich. Das C hat also g. $\overline{c.}$ und geht ohne Repetition durch.

§. 89.

Die Harmonische Progression fängt auf C mit einem 2füßigen Chore an, auf c tritt die Quinte $2\frac{2}{3}'$ als zweiter und auf $\overline{c}$ die Octave 4′ als dritter Chor hinzu. — Also:

C = 2′
c = $2\frac{2}{3}'$ 2′
$\overline{c}$ = 4′ $2\frac{2}{3}'$ 2′

} immer von C aus gerechnet.

Digitized by Google

Diese gemischte Stimme ist vom $\overline{c}$ ganz dasselbe, was durch Repetition die Mixtur (§. 87) 3fach von $\overline{c}$ aus ist.

Der gelehrte Name „Harmonische Progression" könnte also auch in Mixtur 1—3fach umgewandelt werden. Die Mensur derselben muß mit dem Principal gleich sein.

§. 90.

Die dritte Art der gemischten Stimmen hat enge Mensur und giebt also einen scharfen, durchdringenden Ton. — Hierher gehört:

a., die Cymbel. Diese Stimme wird sehr verschieden zusammengestellt angetroffen. Einige bilden sie aus Octaven, z. B.

Cymbel 3fach auf C = $\overline{\overline{\overline{c.\ c.\ c.}}}$, welche auf dem c dreimal repetirt, d. h. dieselbe Zusammenstellung, welche die große Octave hat, wird in der kleinen, eingestrichen und zweigestrichen, wiederholt. Diese Stimme kann nur neben einer Mixtur disponirt werden, und giebt dieser eine vermehrte Schärfe. — Besser ist es, die Cymbel wird wie die Mixtur construirt. Sie unterscheidet sich von dieser nur durch enge Mensur und durch schärferen Ton. Die Cymbel ist immer nur 3fach.

Also würde die 3fache Cymbel auf C mit $\overline{\overline{\overline{c.\ g.\ c.}}}$ beginnen, und auf klein und eingestrichen c repetiren.

Kleine Orgeln, die keine Mixtur bekommen, könnten diese Cymbel von C aus 2füßig erhalten, die dann nur einmal auf $\overline{c}$ repetirt.

b., Scharff. Der Name deutet auf den Charakter hin. Diese Stimme wird auf größeren Werken auf ein Nebenmanual disponirt. Gewöhnlich kommt sie 6fach vor, fängt auf C einfüßig an, nämlich: $\overline{\overline{\overline{\overline{\overline{\overline{c.\ g.\ c.\ e\ g.\ c.}}}}}}}$ und wiederholt (repetirt) dreimal.

Wohl muß eine solche Zusammenstellung Schärfe geben. Sie giebt noch mehr als Schärfe. Sie bildet ein Geschrei, ein wahres Geschrei, das in Heulerei übergeht. Das macht die enge Lage der Zusammensetzung, besonders die dazwischen liegende Terz. Schärfe wird schon durch die enge Mensur erzielt, wozu noch die Terz in enger Lage?

Diese Stimme ist aber von guter Wirkung, wenn sie 5fach, von C an 2füßig mit doppelter Repetition construirt wird. Sie ist das für das Nebenwerk, was die Mixtur für das Hauptwerk ist, und unterscheidet sich von derselben nur durch die enge Mensur.

Daraus folgt, daß Cymbel und Scharff ebenso wie die Mixtur construirt sein müssen. Den penetranten Charakter erhalten sie **durch die enge Mensur.** Ferner, daß nur Cornett und Sesquialtera eine Terz und zwar in weiter Lage erhalten, alle anderen gemischten Stimmen sind ohne Terz.

Digitized by Google

Wären von jeher die gemischten Stimmen nach diesen Forderungen construirt worden, dann hätte sich Zelter gewiß nicht über barbarische Heulerei zu beklagen gehabt.

§. 91.

Die Mixturen der einklavierigen Orgeln repetiren gewöhnlich auf c und zwar die 2füßige 3chörige auf $\overline{c}$ und die 5chörige auf $\overline{c}$ und $\overline{\overline{c}}$. Die Mixtur des Oberwerkes einer zweiklavierigen Orgel würde, wenn im Hauptwerke auf c repetirt ist, auf g repetiren. Denn repetiren die Mixturen beider Manuale auf einem Tone, so würde der Eintritt der Repetition zu empfindlich hervortreten. Es wäre also die Regel festzuhalten: die Mixturen verschiedener Manuale müssen auf verschiedenen Tönen repetiren.

§. 92. ^{a}

Je höher der Ton ist, desto unangenehmer ist seine Wirkung, wenn er verstimmt ist, oder wenn er überschlägt. Da nun die Mixturen nur aus hohen Tönen bestehen, so wirken dieselben, wenn sie verstimmt sind, oder wenn einzelne Chöre in ihnen überschlagen, vorzugsweise schlecht. Das Stimmen der Mixturen ist zwar nicht so schwer, aber da selbst viele Orgelbauer die Mixturen nicht rein zu stimmen vermögen, so kann wohl vom Organisten nicht verlangt werden, daß er dieselben stimmen soll. Aber überschlagende Chöre muß der Organist nach §. 72 corrigiren.

§. 92. ^{b}

Das Wort „Mensur" ist schon genannt. Man versteht darunter das Verhältniß des Umfangs zur Länge der Pfeife. Je größer der Umfang der Pfeife bei gleicher Länge ist, desto weiter ist die Mensur. Die Begriffe „weite und enge Mensur" waren bisher und sind noch heute sehr relativ. Der eine Orgelbauer nennt das „weite Mensur", was der andere schon enge Mensur nennt. Der Professor Töpffer hat ein naturgemäßes System entworfen, was aber nur von wenigen Orgelbauern und nur von denen berücksichtigt wird, die nach Fortschritt in der Kunst streben.

§. 93.

Ebenso existirt über das Verhältniß, in welchem die Pfeifen von Octave zu Octave in der Weite abnehmen oder über das Verhältniß der Octaven-Querschnitte noch keine allgemeine Norm.

Professor Töpffer nimmt als das geeignetste Verhältniß $1 : \sqrt{8}$ an, d. h. der Querschnitt des kleinen c verhält sich zum Querschnitt des $\overline{c}$ wie $1 : \sqrt{8}$.

($c : \overline{c} = 1 : \sqrt{8}$.) Nach diesem Verhältnisse fällt die halbe Peripherie auf die Decime, z. B. $\overline{c} = 12{,}_{1}$" Periph., also $\overline{\overline{e}} = 6{,}_{2}$" Periph. — Silbermann und seine Schüler Hildebrand

Digitized by Google

hatten für jede Stimmgattung auch ein besonderes Verhältniß der Octaven-Querschnitte. Bei den Prinzipalstimmen (also Octave 8′ 4′ 2′ ꝛc. Quinto $2\frac{2}{3}$ ꝛc. Mixturen ꝛc.) fiel die halbe Peripherie auf die None; bei den Gedacten auf Undecime; bei den conischen auf die Duodecime. Daraus entstand kein richtiges Tonverhältniß zwischen Discant und Baß. Die Principalstimmen wurden besonders nach oben hin sehr schwach, und der Baß erdrückte durch seine Fülle den Discant.

Andere Orgelbauer kehren sich an gar keine Regel. Ich fand einmal bei Abnahme eines Neubaues eine flaut dolce 4′, die wurde nach oben zu immer weiter, und zwar nach keiner bestimmten Proportion. Der Baß war natürlich ganz dünne und der Discant wie eine Pauke. Nach Professor Töpffer's Theorie steht Baß und Discant in einem sehr richtigen Verhältnisse, weshalb diese Norm nur zu empfehlen ist.

§. 94.

Außer, daß ein so ungleichmäßiges Verhältniß der Octaven-Querschnitte eine Ungleichmäßigkeit der Tonstärken zwischen Discant und Baß hervorbringt, so wirkt dasselbe auch auf die Stimmung sehr nachtheilig. Die Tonhöhe der Orgel verändert sich nämlich bei 30° Temperatur-Unterschied fast um $\frac{1}{2}$ Ton. Ist das gesammte Pfeifenwerk nach einem gleichmäßigen Verhältnisse der Octaven-Querschnitte angelegt, so werden sich auch alle Pfeifengattungen so ziemlich gleichmäßig nach dem Temperaturwechsel ändern, und die Stimmung wird im Ganzen, wenn auch nicht rein, doch erträglich bleiben. So verschieden aber die Verhältnisse der Octaven-Querschnitte sind, so verschieden ändert ein Temperaturwechsel die Tonhöhe. Also kann eine Orgel, in welcher verschiedene Verhältnisse der Octaven-Querschnitte vorkommen, nur in der Temperatur stimmen, in welcher sie eingestimmt ist. — Bei großer Kälte oder bei großer Hitze wird ihre Stimmung unerträglich sein.

Dieser Uebelstand möchte doch von den Orgelbauern berücksichtiget und deshalb ein gleichmäßiges Verhältniß der Octaven-Querschnitte angewendet werden.

§. 95.

Es folgt hier die Mensurentafel, wobei angenommen ist, daß die Octaven-Querschnitte sich verhalten wie $1 : \sqrt{8}$ und die Labienbreite $\frac{1}{4}$ der Peripherie ist.

Die Mensuren ließen sich nach derselben in 4 Abtheilungen bringen:

a) Cornett-Mensur, weit und eng.
b) Weite Principal-Mensur in 3 Abstufungen.
c) Enge Principal-Mensur in 2 Abstufungen.
d) Gamben-Mensur in 2 Abstufungen.

Digitized by Google

Mensuren-Tafel.

Octaven-Querschnitte 1 : √8.

Dimensionen.						Cornett.		Prinzipal-Mensur.			Enge Prinzipal-Mensur.		Gamben-Mensur.	
Zinn.		Holz.												
Periph.		Lab. Br.		Tiefe.		weit	eng	I.	II.	III.	I.	II.	I.	II.
Zll.	Lin.	Zll.	Lin.	Zll.	Lin.									
34	11,85	8	8,95	11	1,5	C.16′								
33	6	8	4,5	10	3	Cis.								
32	1	8	0,2	10	2,5	D.	C.16′							
30	8,7	7	8,2	9	9,3	Ds.	Cs.							
29	5	7	4,25	9	4,3	E.	D.	C.16′						
28	2	7	0,2	8	11,6	F.	Ds.	Cs.						
26	11,75	6	8,85	8	7,04	Fs.	E.	D.	C.16′					
25	10,2	6	5,25	8	2,6	G.	F.	Ds.	Cs.					
24	8,75	6	2,75	7	10,4	Gs.	Fs.	E.	D.	C.16′				
23	8,3	5	11,7	7	6,3	A,	G.	F.	Ds.	Cs.				
22	8,25	5	8,6	7	2,65	B.	Gs.	Fs.	E	D.	C.16′			
21	8,7	5	4,7	6	11	H.	A.	G.	F.	Ds.	Cs.			
20	9,65	5	2,4	6	7,16	c. 8′	B.	Gs.	Fs.	E.	D.	C.16′		
19	11,6	5		6	4,25	cs.	H.	A.	G.	F.	Ds.	Cs.		
19	0,63	4	9,25	6	0,86	d.	c. 8′	B	Gs.	Fs.	E.	D.	C.16′	
18	3,22	4	6,8	5	9,17	ds.	cs.	H.	A.	G	F.	Ds.	Cs.	
17	5,93	4	4,4	5	6,8	e.	d.	c. 8′	B.	Gs.	Fs.	E.	D.	C.16′
16	9	4	2,25	5	4	f.	ds.	cs.	H.	A.	G.	F.	Ds.	Cs.
16	0,5	4	0,12	5	1,3	fs.	e.	d.	c. 8′	B.	Gs.	Fs.	E.	D.
15	4,35	3	10,9	4	10,5	g.	f.	ds.	cs.	H.	A.	G.	F.	Ds.
14	8,5	3	8,12	4	8,5	gs.	fs.	e.	d.	c. 8′	B.	Gs.	Fs.	E.
14	1	3	6,2	4	5,8	a.	g.	f.	ds.	cs.	H.	A.	G.	F.

Digitized by Google

Dimensionen.						Cornett.		Prinzipal-Mensur.			Enge Prinzipal-Mensur.		Gamben-Mensur.	
Zinn.		Holz.												
Periph.		Lab. Br.		Tiefe.		weit	eng	I.	II.	III.	I.	II.	I.	II.
Zll.	Lin.	Zll.	Lin.	Zll.	Lin.									
13	5,9	3	4,5	4	3,52	b.	gs.	fs.	e.	d.	c. 8′	B.	Gs.	Fs.
12	11,1	3	2,8	4	2,3	h.	a.	g.	f.	ds.	cs.	H.	A.	G.
12	4,4	3	1,1	3	11,2	c. 4′	b.	gs.	fs.	e.	d.	c. 8′	B.	Gs.
11	10,15	2	11,51	3	9,1	cs.	h.	a.	g.	f.	ds.	cs.	H.	A.
11	4,12	2	10,3	3	7,33	d.	c. 4′	b.	gs.	fs.	e.	d.	c. 8′	B.
10	10,4	2	8,6	3	5,5	ds.	cs.	h.	a.	g.	f.	ds.	cs.	H.
10	4,82	2	7,2	3	3,75	e.	d.	c. 4′	b.	gs.	fs.	e.	d.	c. 8′
9	11,8	2	5,9	3	2,12	f.	ds.	cs.	h.	a.	g.	f.	ds.	cs.
9	6,47	2	4,6	3	0,43	fs.	e.	d.	c. 4′	b.	gs.	fs.	e.	d.
9	1,61	2	3,4	2	10,0	g.	f.	ds.	cs.	h.	a.	g.	f.	ds.
8	8	2	2	2	9,4	gs.	fs.	e.	d.	c. 4′	b.	gs.	fs.	e.
8	4,5	2	1,12	2	8	a.	g.	f.	ds.	cs.	h.	a.	g.	f.
8	0,25	2	0,8	2	6,6	b.	gs.	fs.	e.	d.	c. 4′	b.	gs.	fs.
7	8,18	1	11,3	2	5,3	h.	a.	g.	f.	ds.	cs.	h.	a.	g.
7	4,25	1	10,6	2	4,3	c. 2′	b.	gs.	fs.	e.	d.	c. 4′	b.	gs.
7	0,5	1	9,12	2	2,9	cs.	h.	a.	g.	f.	ds.	cs.	h.	a.
6	9	1	8,25	2	1,75	d.	c. 2′	b.	gs.	fs.	e.	d.	c. 4′	b.
6	5,55	1	7,4	2	1,2	ds.	cs.	h.	a.	g.	f.	ds.	cs.	h.
6	2,2	1	6,3	1	11,6	e.	d.	c. 2′	b.	gs.	fs.	e.	d.	c. 4′
5	11,75	1	5,94	1	10,6	f.	ds.	cs.	h.	a.	g.	f.	ds.	cs.
5	8,6	1	5,3	1	9,57	fs.	e.	d.	c. 2′	b.	gs.	fs.	e.	d.
5	5,2	1	4,3	1	8,75	g.	f.	ds.	cs.	h.	a.	g.	f.	ds.
5	2,41	1	3,6	1	7,88	gs.	fs.	e.	d.	c. 2′	b.	gs.	fs.	e.
4	11,9	1	3	1	7,6	a.	g.	f.	ds.	cs.	h.	a.	g.	f.

Digitized by Google

Dimensionen.						Cornett.		Prinzipal-Mensur.			Enge Prinzipal-Mensur.		Gamben-Mensur.	
Zinn.		Holz.												
Periph.		Lab. Br.		Tiefe.		weit	eng	I.	II.	III.	I.	II.	I.	II.
Zll.	Lin.	Zll.	Lin	Zll.	Lin.									
4	9,24	1	2,31	1	6,22	b.	gs.	fs.	e.	d.	c. 2′	b.	gs.	fs.
4	6,9	1	1,7	1	5,5	h.	a.	g.	f.	ds.	cs.	h.	a.	g.
4	4	1	1	1	4,7	c. 2′	b.	gs.	fs.	e.	d.	c. 2′	b.	gs.
4	2,33	1	0,36	1	4	cs.	h.	a.	g.	f.	ds.	cs.	h.	a.
4	0, 2	1	0,3	1	3,3	d.	c. 1′	b.	gs.	fs.	e.	d.	c. 2′	b.
3	10,9		11,8	1	2,7	ds.	cs.	h.	a.	g.	f.	ds.	cs.	h.
3	8,12		11,3	1	2,63	e.	d.	c. 1′	b.	gs.	fs.	e.	d.	c. 2′
3	6,25		10,57	1	1,5	f.	ds.	cs.	h.	a.	g.	f.	ds.	cs.
3	4,5		10,12	1	0,8	fs.	e.	d.	c. 1′	b.	gs.	fs.	e.	d.
3	2,8		9,7	1	0,4	g.	f.	ds.	cs.	h.	a.	g.	f.	ds.
3	1,1		9,3		11,9	gs.	fs.	e.	d.	c. 1′	b.	gs.	fs.	e.
2	11,88		8,97		11,3	a.	g.	f.	ds.	cs.	h.	a.	g.	f.
2	10,3		8,5		10,94	b.	gs.	fs.	e.	d.	c. 1′	b.	gs.	fs.
2	8,6		8,15		10,36	h.	a.	g.	f.	ds.	cs.	h.	a.	g.
2	7,2		7,8		9,94	c. ½′	b.	gs.	fs.	e.	d.	c. 1′	b.	gs.
2	6		7,5		9,6	cs.	h.	a.	g.	f.	ds.	cs.	h.	a.
2	4,62		7,16		9,11	d.	c. ½′	b.	gs.	fs.	e.	d.	c. 1′	b.
2	3,4		6,9		8,75	ds.	cs.	h.	a.	g.	f.	ds.	cs.	h.
2	2		6,5		8,4	e.	d.	c. ½′	b.	gs.	fs.	e.	d.	c. 1′
2	1,12		6,28		8	f.	ds.	cs.	h.	a.	g.	f.	ds.	cs.
2	0,6		6,15		7,8	fs.	e.	d.	c. ½′	b.	gs.	fs.	e.	d.
1	11,45		5,86		7,4	g.	f.	ds.	cs.	h.	a.	g.	f.	ds.
1	10,6		5,65		7,1	gs.	fs.	e.	d.	c. 1′	b.	gs.	fs.	e.
1	9,12		5,28		6,78	a.	g.	f.	ds.	cs.	h.	a.	g.	f.

Digitized by Google

Dimensionen.				Cornett.		Prinzipal-Mensur.			Enge Prinzipal-Mensur.		Gamben-Mensur.	
Zinn.	Holz.											
Periph.	Lab. Br.		Tiefe.	weit	eng	I.	II.	III.	I.	II.	I.	II.
Zll. Lin.	Zll. Lin.		Zll. Lin.									
1	8,25	5,06	6,44	b.	gs.	fs.	e.	d.	c.1/2′	b.	gs.	fs.
1	7,4	4,85	6,3	h.	a.	g.	f.	ds.	cs.	h.	a.	g.
1	6,5	4,6	5,9	c.1/4′	b.	gs.	fs.	e.	d.	c.1/2′	b.	gs.
1	5,9	4,5	5,85	cs.	h.	a.	g.	f.	ds.	cs.	h.	a.
1	5,1	4,3	5,42	d.	c.1/4′	b.	gs.	fs.	e.	d.	c.1/2′	b.
1	4,3	4,1	5,19	ds.	cs.	h.	a.	g.	f.	ds.	cs.	h.
1	3,1	3,9	5	e.	d.	c.1/4′	b.	gs.	fs.	e.	d.	c.1/2′
1	3	3,75	4,9	f.	ds.	cs.	h.	a.	g.	f.	ds.	cs.
1	2,3	3,6	4,55	fs.	e.	d.	c.1/4′	b.	gs.	fs.	e.	d.
1	1,7	3,4	4,38	g.	f.	ds.	cs.	h.	a.	g.	f.	ds.
1	1	3,25	4,2	gs.	fs.	e.	d.	c.1/4′	b.	gs.	fs.	e.
1	0,36	3,14	4		g.	f.	ds.	cs.	h.	a.	g.	f.
1	0,3	3,1	3,83		gs.	fs.	e.	d.	c.1/4′	b.	gs.	fs.
	11,75	2,94	3,7			g.	f.	ds.	cs.	h.	a.	g.
	11,3	2,82	3,66			gs.	fs.	e.	d.	c.1/4′	b.	gs.
	10,36	2,64	3,38				g.	f.	ds.	cs.	h.	a.
	10,12	2,53	3,22				gs.	fs.	e.	d.	c.1/4′	b.
	9,7	2,42	3,15					g.	f.	ds.	cs.	h.
	9,25	2,3	2,96					gs.	fs.	e.	d.	c.1/4′
	9	2,25	2,88						g.	f.	ds.	cs.
	8,6	2,15	2,71						gs.	fs.	e.	d.
	8,15	2,05	2,6							g.	f.	ds.
	7,8	1,93	2,5							gs.	fs.	e.
	7,5	1,88	2,45								g.	f.

u. s. w.

§. 96.

Will man erfahren, von welcher Beschaffenheit die Mensuren einer Orgel sind, so messe man die Peripherie irgend einer Principalpfeife, z. B. das $\overline{c}$ mit einem Faden, nehme hiervon die Hälfte und sehe zu, welche Principalpfeife diesen Umfang hat. Fällt die Hälfte der Peripherie auf $\overline{\overline{d}}$, dann ist das Verhältniß der Octaven-Querschnitte kleiner, als $1 : \sqrt{8}$; fällt sie aber auf $\overline{\overline{f}}$, dann ist dasselbe größer. Ist die Principale nach einem Principe angelegt, so wird die Hälfte der Peripherie stets auf dasselbe Intervall fallen, d. h. wenn die Hälfte der Peripherie $\overline{c}$ auf $\overline{\overline{f}}$ fällt, dann muß die Hälfte der Peripherie G auf $\overline{c}$ fallen ꝛc. Das ist aber leider — leider nur selten der Fall. Nur selten arbeitet ein Orgelbauer nach einem strengen Princip. Er läßt z. B. die Hälfte der Peripherie C auf klein d fallen, während die Hälfte der Peripherie $\overline{c}$ auf $\overline{\overline{g}}$ fällt. Auch diese Unregelmäßigkeit hat bei Aenderung der Lufttemperatur einen entschiedenen Einfluß auf die Stimmung, so daß dann eine Stimme in sich selbst schon nicht mehr stimmt.

§. 97. a.

Mensur, Aufschnitt und Luftmenge geben, je nachdem sie zu einander in verschiedenen Verhältnissen stehen, auch verschiedene Klangfarbe und Tonstärke. Die beiden Hauptcharaktere des Tones der Labialpfeifen sind Schärfe und Fülle, oder auch ein Zusammenfließen beider. Die Schärfe des Tones bezeichnet man mit: scharf, schneidend, mager, zart, hell, hart. Die Fülle mit: voll, rund, dunkel, stumpf, weich, dünn, dick.

Die Schärfe des Tones wird durch die Mitklinger (Aliquottöne §. 80) erzeugt. Fehlen diese, so daß nur der Grundton hörbar ist, so ist der Ton voll, stumpf, dunkel, weich ꝛc.

Jemehr einer Pfeife Wind gegeben wird, um desto stärker wird sie und wird mit der wachsenden Luftmenge der Aufschnitt erweitert, so vermehrt sich auch die Stärke des Tones. — Die Stärke des Tones wächst aber auch durch vergrößerte Querschnitte (Weite der Pfeife). Vergrößert sich also Luftmenge, Querschnitt und Aufschnitt verhältnißmäßig, so verstärkt sich auch der Ton einer Pfeife.

§. 97. b.

Je höher der Aufschnitt, desto voller und dunkler wird der Ton und je niedriger der Aufschnitt ist, desto schärfer ist er. — Wenig Luftzufluß, niedriger Aufschnitt und kleiner Querschnitt giebt einen dünnen, scharfen Ton. Viel Luftzufluß, niedriger Aufschnitt und kleiner Querschnitt giebt einen scharf schneidenden Ton. Viel Luftzufluß, höherer Aufschnitt und kleiner Querschnitt einen weichen und dabei

Digitized by Google

vollen Ton ꝛc. Also durch die verschiedenen Verhältnisse, in denen Querschnitt, Aufschnitt und Luftmenge zu einander stehen, wird auch eine verschiedene Klangfarbe erzielt.

§. 98.

Auch das Material, aus denen die Labialpfeifen gefertigt werden, übt einen Einfluß auf die Klangfarbe. Soll ein sanfter, voller Ton erzielt werden, da eignet sich hartes Material nicht. Ebenso läßt sich aus einem weichen Material kein scharfer, schneidender Ton bilden. Deshalb wird zu Bordun oder Subbaß Weichholz genommen, während man zu fugara Hartholz nimmt. Zu Principal eignet sich Zinn besser, als zu einem Gedacte, das mehr einen vollen, dunklen Ton haben muß. Ein weich schneidender Ton, wie z. B. Gamba, läßt sich sehr schwer aus Zinn hervorbringen.

§. 99.

Die Form der Pfeife wirkt auch auf die Klangfarbe. Nehmen wir an, daß eine cylindrische, eine conische und eine gedeckte Pfeife von gleichem Windzuflusse und gleichem Quer- und Aufschnitt neben einander stehen, so wird die Klangfarbe dieser drei Pfeifen ganz verschieden sein. Die conische Pfeife wird einen schwächeren Ton geben, als die cylindrische und die gedeckte wird im Tone zwar voller, aber schwächer als die beiden anderen sein.

§. 100.

Diese verschiedenen Klangfarben haben Veranlassung zu verschiedenen Namen für die Orgelstimmen gegeben. So heißt z. B. die Stimme, welche im Tone eine Aehnlichkeit mit dem Tone einer Gambe hat Viola di Gamba oder Gamba. Auf gleiche Weise sind die Namen Flauto traverso, Violon, Violoncell ꝛc. entstanden. Andere Stimmen haben die Namen nach ihrer Form erhalten, als: Gemshorn, Spitzflöte, Rohrflöte ꝛc. Stimmen, welche im Tone Aehnlichkeit mit einer Flöte haben, heißen Flöten, z. B. Flaut amabile, flaut dolce Hohlflöte, Waldflöte ꝛc.

§. 101.

Schon §. 79 ist angedeutet, daß sämmtliche Labial-Orgelstimmen aus Grund-, Neben- und gemischten Stimmen bestehen. — Zu den Grundstimmen können wir nach §. 79 rechnen:

a., Stimmen mit cylindrischer oder prismatischer Form und zwar
  aa., mit weiter Mensur und starkem Luftzusflusse.
  bb., mit enger Mensur und starkem Luftzusflusse.
  cc., mit enger Mensur und wenig Luftzusflusse.
b., Stimmen mit conischer oder pyramidalischer Form.
c., gedeckte Stimmen und zwar:

Digitized by Google

aa., gedeckte Stimmen mit hohem Aufschnitte.
bb., gedeckte Stimmen mit niedrigem Aufschnitte.
cc., halbgedeckte Stimmen.

Zu den Nebenstimmen gehören die Quinten- und Terzenstimmen. Zu den gemischten Stimmen Cornett, Mixtur, Sesquialtera, Harmonische Progression, Rausch-Quinte, Cymbel, Scharff. Die gemischten Stimmen sind bereits schon in §. 82—91 genau durchgenommen.

§. 102.

Grundstimmen mit weiter Mensur und starkem Luftzuflusse sind die Principalstimmen. Die Hauptprincipalstimme eines Manuals steht gewöhnlich im Prospecte und ist aus Zinn gefertigt. Sie wird deshalb auch Prestant genannt. Der Principal ist die Hauptgrundstimme einer Orgel, daher kann derselbe auch in der kleinsten Orgel nicht kleiner als 8füßig sein. In früherer Zeit war man anderer Meinung. Kleine Orgeln erhielten höchstens 4′, gewöhnlich aber Principal 2′. Wenn es auch heute noch Orgelbau-Revisoren giebt, die solche Vogelleiern statt Kirchenorgeln disponiren, so ist der Fall doch nur selten und müßte von Seiten der Orgelbau-Behörden nie geduldet werden. — Nach der Fußzahl des Principals wird das Werk benannt, das Hauptmanual einer größeren Orgel hat gewöhnlich Principal 16′ und das Werk heißt 16füßig. Demzufolge wird also eine Orgel mit 8füßigem Principal 8füßig, mit 4füßigem Principal 4füßig genannt werden. Große dreiklavierige Orgeln haben im Hauptwerke Principal 16′, im Oberwerke Principal 8′ und im Nebenwerke Principal 4′ von verschiedener Mensur. Jede Grundstimme bekommt kleinere Stimmen von gleichem Character, also auch von gleicher Mensur neben sich. Wenn also in einem Manuale ein Principal 16′ ist, so bekommt dasselbe auch einen Principal 8′, einen 4′ und einen 2′ Der Principal 8′ heißt dann aber Octave 8′, der 4′ Octave 4′ und der 2′ Super-Octave 2′. Diese Stimmen haben, wie schon bemerkt, mit Principal 16′ ganz gleiche Mensur.

Ist der Principal eines Manuals 8füßig, so bekommt dasselbe eine Octave 4′ und eine Octave 2′, bisweilen auch eine Sedecime 1′ von gleicher Mensur. Die letzte Stimme kann in jeder Orgel fehlen.

Die Größe der Pedalstimmen richtet sich nach den Manualstimmen. Ein 16füßiges Werk würde also im Pedale einen 32füßigen Principalbaß haben, dem ein Großoctavenbaß 16′ und ein Octavenbaß 8′ beigegeben würde.

Diese großen Pedalstimmen werden aus Holz gemacht. Selten ist der Octavenbaß 8′ aus Zinn. Der Ausdruck Ganze-, Halbe-, Viertelsorgel ꝛc. ist nicht technisch. Jede Orgel muß ganz sein.

Digitized by Google

§. 103.

Orgelstimmen mit starkem Luftzuflusse und enger Mensur sind:

a., Geigenprincipal. Der Ton ist scharf streichend und dabei stark, aber ohne Fülle. Das Nebenmanual größerer Werke bekommt gewöhnlich diese Stimme 8füßig, der noch Geigenprincipal 4′ und Octave 2′ von gleicher Mensur beigegeben wird.

b., Viola di Gamba. Hat einen starken streichenden Ton, von angenehmer Glätte. Wenn sie ihrem Character gemäß intonirt sein soll, so muß sie dem Ueberschlagen in die Octave nahe sein. Sie spricht also schwer und langsam an, und bekommt zur Unterstützung eine schwache Flötenstimme. Sie wird aus Metall gemacht und kommt auch 4füßig vor. Gambenbaß 16′ aus Holz gefertigt giebt dem Pedale eine gute Wirkung.

c., Fugara. Kommt 8- und 4füßig vor, hat sehr enge Mensur und giebt einen flüchtigen, scharf streichenden Ton. Sie wird aus Holz und Metall gemacht.

d., Harmonika. Diese Labialstimme hat Walker zuerst gebaut. Sie hat sehr enge Mensur und einen dünn schärfenden Ton, wird aus hartem Holz gemacht und ist mit Stimmplatten versehen.

e., Schweizerflöte. 8- und 4füßig, von enger Mensur und fein schärfendem Tone, der einer scharf blasenden Flöte ähnlich ist. Aus Metall und Holz.

f., Flageolett. Kommt nur 2füßig vor, hat enge Mensur und einen spitzen scharfen Ton.

g., Zu dieser Stimmgattung gehört auch der Violon-Baß 16′ und Violoncelle 8′. Diese Stimmen haben enge Mensur und einen scharf streichenden Ton.

Die Stimmplatten, deren hier gedacht ist, sind aus Metall, haben die Größe der oberen Pfeifenöffnung und sind an derselben angebracht. Alle offenen Holzstimmen von 8′ ab sind damit versehen. Hat der Orgelbauer solch' eine Stimme eingestimmt, so muß die Stimmplatte in einem Winkel von 45° stehen, damit durch dieselbe die Veränderungen der Tonhöhe, welche durch Wärme und Kälte entstehen, ausgeglichen werden können. Liegt die Stimmplatte niedriger als 45°, so kann die Pfeife als verschnitten betrachtet und durch den Revisor verworfen werden.

§. 104.

Stimmen von enger Mensur und wenig Windzufluß sind:

a., Hohlflöte. 8- und 4füßig, Ton dunkel und weich, weshalb die Mensur nicht zu eng sein darf. Sie kann zur Unterstützung für schwer ansprechende, zart streichende Stimmen gebraucht werden. Ist aus hartem Holz gemacht und mit metallnen Stimmplatten versehen.

Digitized by Google

b. **Flauto amabile**, auch **Flauto dolce** und **Flûte dolce** genannt, 8- und 4füßig, Menſur nicht ganz eng, Ton ſanft. Auch dieſe Stimme kann zart ſtreichende Stimmen unterſtützen. Aus hartem Holze und mit Stimmplatten.

c. Salicet. 8- und 4füßig, iſt ein wenig enger als Viola di Gamba, alſo im Toncharacter gleich, aber zarter. Viele Orgelbauer machen Salicet ſtärker als die Viola di Gamba. Wird aus Metall gemacht, kommt aber auch aus Holz vor.

d. Salicional. 8- und 4füßig, noch enger als Salicet, von lieblich ſtreichendem Tone, weshalb ſie auch den Namen Salicional oder Weidenflöte führt. Wird aus Metall, oft aber auch aus Holz gemacht.

e. Flauto traverse. 8- und 4füßig, hat im Tone Aehnlichkeit mit einer Flöte und ſchlägt deshalb in der 2- und 3geſtrichenen Octave in die Octave über. Sie wird aus Holz mit metallnen Stimmplatten gemacht, prismatiſch und cylindriſch. Der Vorſchlag der letzteren heißt Froſch. Sie beginnt gewöhnlich von klein g und iſt in der tiefen Octave zu Lieblich Gedact überführt.

f. Baßflöte. Gewöhnlich 8füßig, eine Pedalſtimme von weichem, flötenartigem Tone.

g. Doppelflöte. 8- und 4füßig, hat doppelte Labien und einen vollen weichen Ton. Wird für Manual und Pedal gebraucht.

§. 105.

Stimmen von coniſcher und pyramidaliſcher Form ſind:

a. Spitz- oder Flachflöte. 8- und 4füßig. Sie iſt mit Prinzipal von gleicher Menſur, hat aber ſchwächeren Windzufluß, daher einen dünnen, mageren Ton.

b. Gemshorn. 8- und 4füßig. Hildebrand gab dieſer Stimme ſehr weite Menſur und wenig Wind. Wenn auch der Ton ſehr angenehm war, ſo war er doch auch ſehr unbeſtändig, weshalb dieſe Stimme mit den andern ſelten ſtimmt. Sie wird aber auch enger als Spitzflöte gemacht und mit verhältnißmäßigem Windzufluſſe, wodurch ein ſtreichender, aber auch magerer Ton entſteht. Gemshorn geht nicht ſo ſpitz zu, als wie die Flachflöte.

c. Viola. 8- und 4füßig, auch Spitzgambe genannt, enger als Spitzflöte, mit ſtreichendem Tone ohne Fülle. Sie wird ihrer ſchweren Anſprache wegen mit Bärten verſehen.

d. Salicional. 8- und 4füßig, kommt auch coniſch vor, iſt enger als Spitzflöte und hat noch einen angenehmeren Ton. Dieſe coniſchen Stimmen werden ſelten aus Holz gemacht.

e. Violon-Baß, 16füßig, wird auch oft coniſch gemacht.

f. Portunalflöte zu 8 und 4 Fuß, aus Holz, von angenehmen ſtreichendem Tone. Die Körper ſind oben weiter, als an den Labien, alſo von umgekehrt coniſcher Form.

Digitized by Google

g. Dulcian oder Dolcan, 8- und 4füßig, ist ein offenes Flötenwerk von sehr zartem, streichendem Tone. Die Körper sind auch gewöhnlich umgekehrt conisch. Dulcian 16′ gebraucht man auch als Unterlage für ein zart intonirtes Manual. — Oft versteht man unter Dulcian einen schwachen, zart intonirten Fagott.

§. 106.

Gedeckte Stimmen mit hohem Aufschnitte sind:

a. Gedackt oder Gedact, 8- und 4füßig. Erhält viel Windzufluß und giebt einen dicken, dunklen Grundton. Ist als Füllstimme sehr brauchbar.
b. Lieblich Gedact. 16-, 8- und 4füßig, eng mensurirt und giebt einen schwachen Grundton.
c. Unter Grobgedact versteht man wohl das Gedact 8′ unter a., und Kleingedact ist davon der 4. Fuß. — Die Gedackte sind aus Holz, auch aus Metall gefertigt. Die 4füßigen Gedackte verstimmen sich leicht, weshalb sie nie, wenigstens nie in der 2gestrichenen Octave gemacht werden sollen.
d. Bordun, 16- und 8füßig, ist dem Gedacte unter a. gleich.
e. Subbaß. 16füßig, ist ein weiter Bordun. Er kommt auch 8füßig vor als Gedactbaß oder Flautbaß.
f. Der Untersatz ist ein 32füßiger Subbaß von weiter Mensur. Diese Stimme verlangt, wenn sie bis zum C. prompt und voll sein und ansprechen soll, eine weite Bohrung, d. h. einen starken Windzufluß und starkes Material, auch weite Mensur. Gewöhnlich steht diese Stimme zum Staat in der Orgel, weil die große Octave selten einen hörbaren Ton giebt. Wenig Vortheil für viel Geld! —

Gedackte sind in einer Orgel unentbehrlich, denn sie geben den Principalen und andern Stimmen mit Aliquottönen erst den festen Grundton. Sie alle wirken nicht stark, geben aber Füllung, dürfen also nie in die Quinte intonirt werden.

§. 107.

Die halbgedeckte Stimme mit hohem Aufschnitte ist die Rohrflöte. Sie kommt 16-, 8- und 4füßig vor. Sie heißt halbgedeckt, weil der Hut mit einem offenen Röhrchen und zwar von 4 Fuß ab versehen ist. Dadurch erhält diese Stimme einen helleren Ton, als das Gedackt. Die tiefen Töne ohne Röhrchen sind im Tone den Gedackten gleich.

Hildebrand machte die Hohlflaute wie die Rohrflöte, aber mit sehr weiter Mensur.

Digitized by Google

§. 108.

Gedackte und Rohrflöten dürfen nicht zu weite Mensur haben, wenn der Ton bestimmt sein soll. Will man aber hierzu sehr weite Mensur nehmen, dann muß auch ein starker Luftzufluß gegeben werden, denn sonst wird der Ton unbeständig und die Pfeifen lassen sich nicht rein stimmen.

§. 109.

Gedeckte Stimmen mit niedrigem Aufschnitte sind:

a. Quintatön, 16- und 8füßig. Sie bekommt starken Luftzufluß, hat enge Mensur und schlägt ihres niedrigen Aufschnittes wegen in die Duodezime über. Der Ton ist kreischend und mager, daher nicht angenehm. Fehlerhaft ist es, diese Stimme einem Manuale als 16füßige Unterlage zu geben. Eine Unterlage muß Grundton haben. Quintatön hat aber keinen entschiedenen Grundton, weshalb durch diese Stimme das ganze Manual einen widerwärtigen Character bekommt.

Ich begreife nicht, wie es noch Orgeldisponenten geben kann, welche diesen Fehler machen.

b. Nachthorn. Hat weite Mensur, engen Aufschnitt und kommt 4füßig als Pedalstimme vor. — Ist keine Rarität!

§ 110.

Die Quinten- und Terzenstimmen werden Nebenstimmen genannt und dienen zur Erzeugung von Stärke und Fülle; erhöhen also die Kraft des Grundtones.

a. Offene cylindrische Quinten. Sie haben mit dem Principal ganz gleiche Mensur und Beschaffenheit und richten sich in Bezug auf Fußzahl nach demselben. Der Principal 16′ bekommt eine Quinte $5\frac{1}{3}$′. Das C. giebt also das große G. an. Der Principal 8′ eine Quinte $2\frac{1}{3}$′. Das C. giebt das kleine g. an.

In manchen Orgeln giebt es auch eine Quinte $1\frac{1}{3}$′, die füglich weg bleiben könnte.

b. Conische Quinten heißen Gemshorn- und Spitzquinte. Ihr Ton ist der Spitzflöte gleich und kommen $2\frac{2}{3}$füßig vor.

c. Ganz- und halbgedeckte Quinten. Die gedeckten sind dem Gedackt und die halbgedeckten der Rohrflöte gleich. Sie kommen $5\frac{1}{3}$- und $2\frac{2}{3}$füßig vor und führen oft den Namen Nasad, Nasal, Nasard, Nassard, Nazard ꝛc. Unter diesem Namen wird auch bisweilen die conische Quinte bezeichnet.

Die Terzen-Stimmen werden in neuen Werken selten besonders disponirt. Und wäre es, dann käme auf Principal 16′ eine Terzie $3\frac{1}{5}$′, auf Principal 8′ $1\frac{3}{5}$′, auf Principal 4′ $\frac{4}{5}$′, d. h. C. 16′ bekäme das kleine c., das C. 8′ das $\overline{\text{c.}}$, das C. 4′ das $\overline{\overline{\text{e.}}}$ — In

Digitized by Google

alten Orgeln ist Quinte $5\frac{1}{3}'$ mit $6'$, $2\frac{2}{3}'$ mit $3'$ ꝛc. bezeichnet; ebenso war die Bezeichnung der Terzen-Stimmen nur in ganzen Zahlen. Terzie $3\frac{1}{5}'$ hieß Terzie aus $4'$, und Terzie $1\frac{3}{5}'$ = Terzie aus $2'$.

§. 111.

Auch diese Nebenstimmen können unausstehlich wirken, wenn sie nicht sachgemäß construirt werden. Sie dürfen nicht selbstständig auftreten, sondern sollen nur die Aliquottöne verstärken, weshalb sie selbst nicht Aliquottöne erzeugen dürfen.

Sie müssen also:

a. in den Grundton intonirt sein,
b. ganz entschieden prompte und bestimmte Intonation erhalten und
c. von weiter Mensur sein.

2. Rohr- und Zungenwerke.

§. 112.

Diese Orgelstimmen erzeugen den Ton vermittelst einer elastischen Zunge. Sie werden deshalb Zungen- oder Rohrwerke genannt. Der Körper selbst giebt keinen Ton, aber der Luftstrom, welchen der Ton aus der Zunge entwickelt hat, geht durch denselben, und dadurch wird der Ton gerundet und gekräftigt.

Während selbst ungebildete Orgelbauer durch die tägliche Praxis eine Fertigkeit im Bauen der Labialstimmen erlangen, die an Kunst grenzt, so sind oft renommirte Orgelbauer nicht vermögend, eine Zungenstimme systematisch anzulegen. Es kommt zu selten vor, daß eine Zungenstimme verlangt wird, und mancher Orgelbauer hat sein Lebelang keine gebaut. Daher fehlt für diesen Gegenstand die Praxis, und da nur allein die Praxis den Orgelbauer macht, so kann es nicht fehlen, daß eine Zungenstimme, wenn sie gebaut werden soll, nur durch angestellte Versuche entsteht. Im Allgemeinen existirt also für Zungenstimmen in der Praxis noch kein System auf Theorie gegründet, und daher läßt sich über dieselben nicht so systematisch abhandeln, als über Labialstimmen. In Folgendem soll auf ein System hingewiesen werden.

§. 113.

Die Zungenpfeife besteht aus folgenden Theilen:

a. Die Zunge, eine elastische Platte, aus Messing oder Neusilber gemacht.
b. Die Kelle (Löffel, Mundstück, Rahmen) ist aus Metall, Zinn oder Messing gefertigt. Der Ausschnitt derselben ist so groß, daß er von der Zunge gedeckt wird. Schlägt die Zunge bei ihrer Schwingung auf die Kelle, so heißt das Rohrwerk aufschlagend; schlägt sie aber in die Kelle hinein, einschlagend oder freischwingend.

Digitized by Google

c. Der Kopf. Er besteht aus einem 4seitigen Stück Holz, und seine Theile sind der Falz (womit derselbe luftdicht im Stiefel steckt), die Bohrung (in welcher oberhalb der Aufsatz steht und unterhalb die Kelle, welche mit der Zunge vermittelst eines Keilchens luftdicht befestigt ist) und die Lehne (an welcher die Kelle fest aufliegt und welche Widerstand gegen den Druck der Krücke leistet.)

d. Die Krücke. Ist aus Messing gemacht, darf nicht schlottrig federn und muß so stark sein, daß sie die schwingende Zunge auf ihrer Auflage unerschütterlich festhält. Vermittelst der Krücke kann die Zunge verkürzt oder verlängert, der Ton also hoch und niedrig gemacht werden. Sie muß einige Zoll aus dem Kopfe herausstehen, damit sie beim Stimmen mit der Zange gefaßt werden kann.

Viele Orgelbauer glauben eine feste Stimmung der Rohrwerke zu erzielen, wenn sie die Krücken so construiren, daß sie sich recht streng ziehen. Die Krücke muß sich seifig ziehen. Wenn sie zu streng geht und dabei schlottrig federt, so ist eine Stimmung unmöglich, denn jemehr Kraftanstrengung erforderlich ist, um dieselbe zu bewegen, umsomehr wird sie in ihrer Auflage verletzt, und wird sie in ihrer Auflage verletzt, so ist die Erzeugung eines bestimmten Tones nicht erreichbar.

Fehlt dem Kopfe die Lehne, so drückt die Krücke die Kelle zurück und ein solches Rohrwerk ist nicht zu stimmen.

e. Der Stiefel; ist ein hölzernes viereckiges Kästchen, das auf dem Pfeifenstock befestigt ist, und in welchem der Kopf mit dem Falze luftdicht steckt. Durch den Stiefel erhält die Zunge den Wind aus der Windlade. Er ist der Windkasten für die Zunge.

f. Der Körper (Aufsatz). Hölzerne Körper haben die Form einer umgekehrten Pyramide, und metallne eines umgekehrten Kegels. Auch steht oft auf einem kurzen Kegel ein Cylinder, der offen oder gedeckt ist. Oder auf diesem Kegel steht ein Kegel umgekehrt, dessen obere Oeffnung wieder mit einer durchlöcherten, kreisförmigen Platte gedeckt ist ꝛc. Früher hatte man seltsame Formen zu Aufsätzen. — Die untere Weite des Körpers, welche im Kopfe steckt, hat mit der Kelle gleiche Größe.

§. 114.

Der Tonerzeuger der Zungenstimmen ist die Zunge. Auf ihre Construction und auf die zur Schwingung nöthige Luftmasse und Luftstärke kommt es also an, ob die Stimme ihrem Zwecke entsprechen soll. Die Zunge muß aus einem Metalle gemacht sein, das gleiche Härte hat. Länge und Stärke der Zunge bestimmen die Höhe des Tones. Die Breite trägt nichts zur Höhe, aber zur Stärke und Fülle

Digitized by Google

des Tones bei. Also je stärker und breiter die Zunge ist, desto stärker und voller liefert sie den Ton. Die Stärke des Tones kann aber nur erzielt werden, wenn der Luftzufluß von der erforderlichen Masse und Kraft vorhanden ist.

Also starke und breite Zungen geben bei kräftigem Luftzuflusse einen starken, dünne und schmale Zungen bei schwachem Luftzuflusse einen schwachen Ton.

§. 115.

Je kürzer die Zunge bei gleicher Breite und Dicke wird, desto höher wird der Ton. Wenn eine Zunge von 2″ Länge und 6‴ Dicke das $\overline{c}$. giebt, so wird sie bei 1″ Länge und 6‴ Dicke das $\overline{\overline{c}}$. geben. Je schwächer die Zunge ist, desto tiefer wird der Ton bei gleicher Länge. Giebt also eine Zunge von 2″ Länge und 6‴ Dicke das $\overline{c}$., so giebt sie von 3‴ Dicke das kleine c. Nimmt aber die Dicke und Länge gleichmäßig bis zur Hälfte ab, so entsteht die höhere Octave und umgekehrt. Wenn also eine Zunge von 2 Zoll Länge und 6‴ Dicke das $\overline{c}$. giebt, so giebt eine Zunge von 1″ Länge und 3‴ Dicke das $\overline{\overline{c}}$. und 4″ Länge und 1‴ Dicke das kleine c. — Soll aber Gleichmäßigkeit des Tones erzielt werden, so genügt dieses Verhältniß nicht. Es wird also auch hier, wie bei dem Labialpfeifenwerke, die Hälfte der Dimensionen auf die Decime kommen müssen, wodurch natürlicher Weise die Stärke der Zunge verhältnißmäßig weniger abnehmen kann. Z. B. die Zunge zu $\overline{c}$. sei 1″ 8‴ lang und $3{,}_6$‴ breit, so wird $\overline{\overline{c}}$. 10‴ lang und $1{,}_8$‴ breit sein, während die Zunge $\overline{e}$. $0{,}_{39}$‴ und $\overline{\overline{e}}$. $0{,}_{25}$‴ stark ist.

§. 116.

Gesetzt, die Zungen wären richtig construirt, so würde die Stimme doch erst dann den richtigen Ton bekommen, wenn der Windzufluß und Abfluß der Stärke und Breite der Zunge gemäß eingerichtet wäre. Je breiter und stärker die Zunge ist, um desto mehr verlangt sie Wind. Der Windzufluß wird noch eher gegeben, aber in der Regel fehlen die meisten Orgelbauer darin, daß sie nicht den nöthigen Raum zum Windabflusse geben. Der Windabfluß wird durch Kelle und Aufsatz bewirkt. Soll die Zunge ihrer Stärke und Breite nach die gehörige Schwingung erhalten, also den kräftigsten Ton geben, dann muß auch die Luftmasse, die zur Bildung dieses Tons erforderlich ist, den benöthigten Raum zum Abflusse in der Kelle finden. Die Orgelbauer können aber die Kelle nicht flach genug machen. Was sie dazu veranlaßt, weiß ich nicht.

Die Kellen müssen nicht flache, sondern cylindrische Form haben. Der Abschnitt, worauf die Zunge zu liegen kommt, darf bei aufschlagenden Rohrwerken nur höchstens ⅓ des Umfangs betragen.

Digitized by Google

Wenn also die Zunge von C. 1″ 6‴ breit ist, so muß die Kelle von der Auflage der Zunge an gerechnet mindestens 3″ im Umfange haben. Verhältnißmäßig noch weiter muß die untere Oeffnung des Aufsatzes sein. Vom 8Fußton an wird zu den Kellen gewöhnlich Messing und zu den tieferen Stimmen Metall genommen.

§. 117.

Ebenso fehlen die Orgelbauer in Betreff der Stärke des Windes. Wer das Labialpfeifenwerk auf 18—20° intonirt, kann nicht erwarten, daß auf diese Windstärke auch ein Rohrwerk gehen kann.

Rohrwerke müssen scharfen Wind haben, besonders wenn die Zungen stark und breit sind. Soll eine Posaune 16′ einen wirklichen Posaunenton voll Kraft und Präcision haben, so gehören mindestens 35° Wind dazu. Meine Pedalrohrwerke haben 40° Wind, sprechen aber kraftvoll und prompt an.

Ist also allen Anforderungen in Bezug auf Luftzufluß, Luftausfluß, Zungenstärke ꝛc. genügt, und es fehlt die Windstärke, so wird das Rohrwerk nicht gehen.

§. 118.

Nach der Schärfe des Windes und nach der Weite des Löffels richtet sich auch der Abstand der Zunge, den sie am vorderen Theile des Löffels, also bei der Einströmung des Windes haben muß. Steht die Zunge sehr wenig ab, so spricht sie leicht an und giebt einen mageren Ton. Steht sie weit ab, so spricht sie schwer an, aber der Ton ist kräftig. Bei noch weiterem Abstande wird die Zunge von dem durchströmenden Winde nicht erfaßt und giebt also keinen Ton. Den besten Ton giebt die Zunge dann, wenn sie einen Abstand hat, nach welchem sie nahe daran ist, verspätet anzusprechen; darf aber nicht verspätet ansprechen.

§. 119.

Wenn in früherer Zeit die aufschlagenden Rohrwerke mit dem Namen „Schnarrwerke“ belegt wurden, so stimmte derselbe mit dem Charakter vollständig überein. Sie bildeten wirklich nur ein tonloses Geschnarr, das noch weniger auf Schönheit Ansprüche machen konnte, als das Knarren eines Scheunthores. Die Ursache ist in der zu schwachen Zunge und größtentheils in dem Aufschlagen der Zunge auf Metall zu suchen.

Um dieses Schnarren, das auch bei gut construirten aufschlagenden Rohrwerken vorkommen muß, zu beseitigen, dürfen nur die Löffel mit sämischgahrem Leder belebert werden. Je tiefer der Ton, desto dicker muß die Belederung sein. Sie beginnt wenigstens vom 4-Fuß-Tone, und nur durch sie wird der Ton voll und veredelt. Die Löffel meiner Posaune 16′ sind belebert, und der Ton ist mächtig und dabei sehr voll. Sie hat aber außer starken Zungen auch weite

Digitized by Google

Löffel und volle Länge der Körper mit weiter Principalmensur, d. h. der C-Körper ist 16′ lang. Ist der Löffel zu eng, dann darf die Zunge selbst bei scharfem Winde nicht weit abstehen. Enge Löffel und schwacher Wind erzeugen einen sehr dürftigen Ton, denn die Zunge kann nur einen sehr geringen Abstand haben, hingegen kann bei scharfem Winde und bei weitem Löffel die Zunge weit abstehen, und der Ton wird kräftig werden.

§. 120.

Wie bei §. 113b. bemerkt, haben wir aufschlagende und einschlagende Rohrwerke. Wer sich einen Begriff von einem einschlagenden Rohrwerke machen will, der darf sich nur den Bau der Zungen in der Ziehharmonika ansehen.

Die Löffel zu den einschlagenden Rohrwerken sind anders gestaltet, als die zu den aufschlagenden. Einschlagende Zungen sind auf eine Metallplatte, Messing, Zink ꝛc. gelöthet, die einen Einschnitt von Größe der Zunge hat, durch welche die Zunge bei ihrer Fiberation durchschlägt. Diese Metallplatte ist auf den Löffel gelöthet, der verhältnißmäßig noch weiter sein muß, als bei aufschlagenden.

Die einschlagenden Rohrwerke sprechen prompter an und der Ton erzeugt sich leichter, als bei aufschlagenden, ist aber bei seiner größern Rundung nicht so kräftig. Er steht in der Mitte zwischen Labial- und aufschlagendem Zungentone.

§. 121.

Auch bei einschlagenden Rohrwerken wird durch verschiedene Stärken und Breiten der Zunge und durch viel oder wenig starken oder schwachen Windzufluss eine sehr verschiedene Tonbildung erzielt. Da man durch einschlagende Rohrwerke den Ton leichter erhält und eine promptere Ansprache gewinnt, als bei aufschlagenden, so hat man unrechtmäßiger Weise den Bau der letzteren in jüngster Zeit ganz vernachläßigt. Die einschlagenden Rohrwerke können aber die aufschlagenden nie ersetzen, und deshalb ist es unrecht, sie ganz fallen zu lassen. Man vergleiche nur den Ton einer gut construirten aufschlagenden Posaune 16′ mit dem Tone einer einschlagenden, und man wird sich von der Richtigkeit überzeugen.

§. 122.

Die Rohrwerke liefern also eine große Verschiedenheit der Klangfarbe und Stärke, je nachdem ihre Construction ist. Zwischen der größtmöglichen Stärke und Schwäche der Zungen liegen wenigstens so viel verschiedene Mensuren, als die Mensurentafel der Labialstimmen aufstellt. Betrachten wir nur das große C. einer 16füßigen Rohrstimme von der schwächsten Mensur bis zur stärksten, und den Ton, den die verschiedenen Mensuren geben.

Digitized by Google

	Dicke der Zungen.	Breite.	Länge.
1. Mensur	$0,_{4}'''$	$10,_{41}'''$	$4'' 10,_{88}'''$
2. Mensur	$0,_{47}'''$	$11,_{35}'''$	$5'' 4,_{22}'''$
3. Mensur	$0,_{56}'''$	$1'' 0,_{38}'''$	$5'' 10,_{3}'''$
4. Mensur	$0,_{66}'''$	$1'' 1,_{5}'''$	$6'' 4,_{31}'''$
5. Mensur	$0,_{8}'''$	$1'' 2,_{72}'''$	$7''$
6. Mensur	$0,_{94}'''$	$1'' 4'''$	$7'' 6,_{8}'''$
7. Mensur	$1,_{12}'''$	$1'' 5,_{3}'''$	$8'' 3'''$

Diese Tabelle giebt auch den Beleg für die in §. 115 gegebene Erklärung. Je dicker und breiter die Zunge wird, desto länger muß sie bei gleicher Tonhöhe werden, und um desto stärker und voller wird der Ton. Mit jeder stärkeren Mensur muß aber auch der Windzufluß stärker und die Kelle weiter werden. Meine Posaune ist nicht ganz nach dieser Mensur. Was der Dicke der Zunge abgeht, das wird durch die Breite ersetzt. Sie hat auf C. $0,_{5}'''$ Dicke, $1'' 7'''$ Breite und $6'' 1'''$ Länge.

§. 123.

Außer diesem trägt aber noch zur Bildung des Tones der Aufsatz oder der Körper der Rohrstimmen sehr viel bei. Es ist eine allbekannte Sache, daß der Ton, den ein Körper enthält, sofort zum Klingen gebracht wird, wenn ein Musik-Instrument (Geige, Pianoforte ꝛc.) denselben angiebt. Wenn also der Aufsatz einer aufschlagenden Rohrstimme den Ton enthält, den die Zunge angiebt, so wird er durch denselben verstärkt und gerundet. Folglich muß der Körper des C. einer 16füßigen Posaune auch 16′ lang sein. Viele Orgelbauer machen denselben aber nur 12′ lang, indem sie behaupten, daß der Ton bei einem 16füßigen Körper nicht anspricht. Das liegt aber nicht an dem 16füßigen Körper, sondern an der Construction der Zunge und an der Weite des Körpers. Hat z. B. die Zunge die 7. Mensur, der Löffel die gehörige Weite, die Zunge den richtigen Abstand vom Löffel, der 16füßige Körper die weite Principalmensur $29_{5}''$ obern Umfang und vollen kräftigen Windzufluß, dann wird das C. ganz prompt und kräftig ansprechen. Diejenigen Posaunen, welche Quinten-Körper haben, können nie so voll im Tone sein, als diejenigen, welche Körper von voller Länge und Weite haben. Dabei muß aber die untere Oeffnung des Körpers noch etwas weiter, als der Löffel sein, denn wenn die durch die Zunge erschütterte Luft nicht vollendet in den Körper kann, so kann sie auch denselben nicht in die gehörige Fiberation versetzen, kann also den Ton nicht zur Rundung und Fülle bringen.

Einschlagende Zungenwerke bedürfen nicht dieser langen Aufsätze. Es genügt hierzu die halbe Länge. Die obere Weite muß aber dieselbe sein.

Digitized by Google

Einige Rohrwerke alter Orgeln haben auch gedeckte Körper. Die Deckel sind mit kleinen Oeffnungen versehen. Nach der Höhe zu werden die Körper nach und nach offen.

§. 124.

Die heutige Orgelbaukunst hat die verschiedenartigen Klangfarben, welche Rohrstimmen bieten, noch lange nicht ausgebeutet. Eine allgemeine Anwendung findet höchstens die weite Mensur, und zu schwachen Stimmen die enge Mensur. Aufschlagende Rohrwerke nach der weiten Mensur sind:

a. Posaune 32', auch Trombone genannt.
b. Posaune 16' desgl.
c. Trompete 16' und 8' (im Pedale auch Tromba).
d. Clairon 4' (soviel als Trompete 4' im Pedale).

Die Posaune 32' spricht selten in der großen Octave an. Sie muß aber bis zum C. ganz correct ansprechen, wenn die obigen Bedingungen erfüllt sind.

Aufschlagende Rohrwerke nach der engen Mensur sind:

a. Fagott 32' } Pedal.
b. Fagott 16' }
c. Oboe 8' }
d. Clarinetto 8' } Manual.
e. Schalmo 8' }
f. Vox humana.
g. Vox angelica.

Die Stimmen c., d., e. gehen gewöhnlich nicht durch das ganze Klavier.

Einschlagende Rohrwerke sind:

Posaune 32' und Posaune 16'. Nach Mensur VII. gefertigt geben diese Stimmen zwar einen sehr vollen kräftigen Ton, aber er ist dem Posaunentone nicht ähnlich. Sie könnten höchstens den Namen Bombarde oder Bombardon erhalten. In großen Orgeln müßten diese Stimmen auf- und einschlagend disponirt werden. Das Pedal bekäme dadurch eine entschiedene Gewalt.

Trompete 16' und 8' im Pedal und Manual. Nach der Höhe zu gewinnt das einschlagende Rohrwerk an Schärfe, so daß die 8füßige Trompete dem Character eines Trompetentones schon näher kommt.

Fagott 32' und 16'.

Diese Stimmen werden im Tone naturgetreuer, wenn sie einschlagend gemacht werden.

Oboe 8', Clarinette 8' enge Mensur, gehen gewöhnlich nicht durch das ganze Klavier.

Vox angelica 8', Aeoline 16' und 8', enge Mensur und von ganz zarter Intonation. Hierzu gehört auch:

Digitized by Google

Dulcian 16′ und 8′.

In alten Orgeln finden sich noch verschiedene alte Rohrstimmen, als: Vox angelica, aufschlagend, in der Regel von $\overline{c}$, verdiente diesen schönen Namen nicht, war ähnlich der quäkenden Vox humana, die auch endlich aus den Orgeln verbannt ist.

Apfel-, Knopf-, Harfen-, Jungfern-Regal, hatten sonderbar geformte Körper, gewöhnlich gedeckt und halbgedeckt.

Bombarde 32′, 16′ und 8′, schwächer als Posaune, aber stärker als Fagott. Diese Stimmen sollten das für das Pedal sein, was das Schalmo für das Manual ist. Schalmo war eine sehr nüchterne Stimme und ist auch nur noch als eine Seltenheit hier und da anzutreffen. Die Orgel gewinnt durch sie nichts.

Krummhorn 8′ und 4′, soll ein Rohrwerk von angenehmem Tone gewesen sein, doch möchte das bezweifelt werden, da auch diese Stimme ihrer Unvollkommenheit wegen schon längst verbannt ist. —

Anmerkung. Selbst gut construirte Rohrwerke haben den Fehler, daß ihr Ton nach der Höhe zu schwächer wird. Die Stärke des Diskantes steht also zur Stärke des Basses nicht in einem gleichen Verhältnisse.

Die Körper der Posaune 32′ sind, der Kosten wegen, von Holz. Es ist aber nicht zu leugnen, daß metallne Körper einen runden und vollern Ton erzeugen, daher sollten wenigstens die einschlagenden Posaunen-Körper Zink haben.

Es folgt das Maß der oberen Weite für die verschiedenen Mensuren zu Holz und Metall von Posaune 32′ ab, sowie die dazu gehörigen Breiten und Längen der Zungen.

Holz. □Seite.		Metall. Periph.		Mensuren.							Zungen.	
Zoll.	Lin.	Zoll.	Lin.	VII.	VI.	V.	IV.	III.	II.	I.	Breite.	Länge.
13	11	49	5,7	C.	.	.	.	.	.	.	2″ 1,6‴	12″ 1,6‴
13	3,6	47	4	Cis.	.	.	.	.	.	.	2″ 0,6‴	11″ 7,5‴
12	9,8	45	4,12	D.	C.	.	.	.	.	.	2″	11″ 1,5‴
12	3,8	43	5,25	Ds.	Cs.	.	.	.	.	.	1″ 10,5‴	10″ 8‴
11	9	41	7,25	E.	D.	C.	.	.	.	.	1″ 9,5‴	10″ 2,5‴
11	2,75	39	10	F.	Ds.	Cs.	.	.	.	.	1″ 8,75‴	9″ 9,75‴
10	9,12	38	2,75	Fs	E.	D.	C.	.	.	.	1″ 7,75‴	9″ 4,25‴
10	5,12	36	6,38	G.	F.	Ds.	Cs.	.	.	.	1″ 7‴	8″ 11,5‴
9	10,38	35	1,25	Gs.	Fs.	E.	D.	C.	.	.	1″ 6,12‴	8″ 8,5‴
9	5,4	33	6	A.	G.	F.	Ds.	Cs.	.	.	1″ 5,4‴	8″ 2,5‴

Digitized by Google

Holz. □Seite		Metall. Periph.		Mensuren.							Zungen.	
Zoll.	Lin.	Zoll.	Lin.	VII.	VI.	V.	IV.	III.	II.	I.	Breite.	Länge.
9	0,5	32	1	B.	Gs.	Fs.	E.	D.	C.	.	1″ 4,6‴	7″ 10,5‴
8	8	30	8,75	H.	A.	G.	F.	Ds.	Cs.	.	1″ 4‴	7″ 6,5‴
8	3,5	29	5	C.	B	Gs.	Fs.	E.	D.	C.	1″ 3,25‴	7″ 2,5‴
7	11,5	28	2	Cs.	H.	A.	G.	F.	Ds.	Cs.	1″ 2,6‴	6″ 11‴
7	7,25	27	.	D.	C.	B.	Gs.	Fs.	E.	D.	1″ 2‴	6″ 7,5‴
7	3,4	25	10	Ds.	Cs.	H.	A.	G.	F.	Ds.	1″ 1,5‴	6″ 4,12‴
7	.	24	8,75	E.	D.	C.	B.	Gs.	Fs.	E.	1″ 0,8‴	6″ 0,8‴
6	8,12	23	8,25	F.	Ds.	Cs.	H.	A.	G.	F.	1″ 0,3‴	5″ 9,8‴
6	4,75	22	8,12	Fs.	E.	D.	C.	B.	Gs.	Fs.	1‴	5″ 6,8‴
6	1,2	21	8	G.	F.	Ds.	Cs.	H.	A.	G.	11,25‴	5″ 4‴
5	10,25	20	9,5	Gs.	Fs.	E.	D.	C.	B.	Gs.	10,75‴	5″ 1,25‴
5	7,75	19	11,5	A.	G.	F.	Ds.	Cs.	H.	A.	10,36‴	4″ 10,63‴
5	4,5	19	2,5	B.	Gs.	Fs.	E.	D.	C.	B.	9,63‴	4″ 8,13‴
5	1,75	18	3,12	H.	A.	G.	F.	Ds.	Cs.	H.	9,5‴	4″ 5,75‴
4	11,12	17	6	c.	B.	Gs.	Fs.	E.	D.	C.	9,06‴	4″ 4,25‴
4	8,7	16	9	cs.	H.	A.	G.	F.	Ds.	Cs.	8,7‴	4″ 1,25‴
4	6,5	16	0,5	d.	c.	B.	Gs.	Fs.	E.	D.	8,3‴	3″ 11,25‴
4	4	15	4,36	ds.	cs.	H.	A.	G.	F.	Ds.	8‴	3″ 9,5‴
4	1,8	14	8,5	e.	d.	c.	B.	Gs.	Fs.	E.	7,75‴	3″ 7,3‴
4	.	14	1	f.	ds.	cs.	H.	A.	G	F.	7,3‴	3″ 5,5‴
3	9,6	13	6	fs.	e.	d.	c.	B.	Gs.	Fs.	7‴	3″ 3,75‴
3	7,7	12	11	g.	f.	ds.	cs.	H.	A.	G.	6,75‴	3″ 2,06‴
3	6	12	4,37	gs.	fs.	e.	d.	c.	B.	Gs.	6,4‴	3″ 0,4‴
3	4,8	11	10,12	a.	g.	f.	ds.	cs.	H.	A.	6,15‴	2″ 10,9‴
3	2,37	11	4,5	b.	gs.	fs.	e.	d.	c.	B.	6‴	2″ 9,4‴
3	0,62	10	10	h.	a.	g.	f.	ds.	cs.	H.	5,64‴	2″ 8‴
2	11,12	10	4,7	c.	b.	gs.	fs.	e.	d.	c.	5,38‴	2″ 6,64‴
2	9,8	10	.	cs.	h.	a.	g.	f.	ds.	cs.	5,19‴	2″ 5,3‴
2	7,23	9	7,25	d.	c.	b.	gs.	fs.	e.	d.	4,8‴	2″ 4,06‴
						u.	f.	w.				

Google

§. 125.

Aus der vorliegenden Tabelle ergiebt sich, welch' eine Verschiedenheit der Mensuren auch in Ansehung der Zungenwerke möglich ist.

Sowie der Körper enger und die Zunge kürzer und schmäler wird, so muß auch dieselbe natürlicher Weise schwächer werden, denn nach §. 115 wird die Zunge bei gleicher Länge tiefer, je schwächer sie wird.

Wenn also nach Mensur VII. eine Zunge von 12″ $1{,}_6$‴ Länge und 2″ $1{,}_6$‴ Breite einen eben so tiefen Ton giebt, als eine Zunge nach Mensur I. von 7″ $2{,}_6$‴ Länge und 1″ $3{,}_{25}$‴ Breite, so kann dies nur durch die abnehmende Stärke der Zunge möglich werden. Die Zunge Mensur VII. ist nämlich 1‴ dick, während dieselbe Mensur I. nur $0{,}_5$‴ dick ist.

Die Stärke für die Zungen zu geben ist für die Praxis fast überflüssig. Denn, haben die Zungen die normale Länge und Breite, dann findet sich die Stärke derselben von selbst, wenn sie so lange schwächer gefeilt werden, bis sie die richtige Tonhöhe geben. Natürlicher Weise muß der Ton immer schwächer werden, je enger der Körper und je kürzer, schmäler und schwächer die Zunge wird.

Diese einfache Tabelle giebt den Schlüssel zum Baue aller Rohrwerke nach den verschiedenartigsten Toncharacteren. Sie läßt sich fortführen, wenn die halbe Dimension auf die Dezime gelegt wird.

§. 126.

Systematisch angelegte Rohrwerke sind nur bei wenig Orgelbauern zu finden. Gewöhnlich werden dieselben durch allerhand Versuche und durch alle nur möglichen Pfuschereien so weit gebracht, daß sie wenigstens bei Abnahme der Orgel einen gewissen Ton von sich geben. Der Organist mag dann sehen, wie er mit diesem Machwerke fertig wird. Jede Mühe ist dann vergebens, diese Stimmen gangbar zu erhalten, und sie bleiben zuletzt als todte Männer stehen.

Sind aber Rohrwerke richtig construirt, dann wird es dem Organist ganz leicht, sie in Ordnung zu erhalten.

Wie schon gesagt, muß der Organist vor jedem Gebrauche der Orgel die Rohrwerke durchgehen und stimmen, und das aus dem Grunde, weil diese der Wärme und Kälte in Bezug auf Tonhöhe nicht so nachgeben, wie die Labialpfeifen (§. 94.) und weil durch die Schwingung der Zunge die Krücke leicht verrückt wird. Das Stimmen ist sehr einfach. Vermittelst der Stimmkrücke, welche wenigstens 4″ aus dem Kopfe hervorstehen muß, kann die Zunge verlängert und verkürzt werden. Durch leises Klopfen auf die Krücke wird der Ton erhöht, und durch Herausziehen derselben vermittelst einer Zange erniedrigt. — Geht irgend ein Ton nicht, so müssen bei aufschlagenden Rohrwerken die Theile gewöhnlich auseinander genommen werden.

Digitized by Google

Zuerst zieht man mit der Zange die Krücke heraus, und dann wird der Vorstecker oder der Keil herausgenommen, worauf die Zunge von selbst herausfällt. Die einschlagenden Rohrwerke haben aufgelöthete Zungen, weshalb bei vorkommenden Fällen nur die Krücke herausgenommen werden darf. — Wenn ein Zungenton den Dienst versagt, so kann die Veranlassung dazu sein:

a) irgend ein Gegenstand, der in den Aufsatz gefallen ist, wodurch der Ausfluß des Windes beengt oder gar behindert wird. Durch Umstürzen des Aufsatzes läßt sich dieser Fehler sofort beseitigen.

b) Eine Verstopfung der Kelle durch eine Fledermaus ꝛc. Bei aufschlagenden muß die Zunge herausgenommen werden, um die Kelle zu reinigen.

c) Ein zwischen Zunge und Kelle eingeklemmter Gegenstand (eine Vogelfeder, ein Spänchen, ein Sandkörnchen ꝛc.), der sich oft beseitigen läßt, ohne daß die Theile auseinander genommen werden.

d) Eine zu schlaffe Auflage der Krücke. In diesem Falle wird die Krücke herausgenommen und derselben durch Biegen eine größere Federkraft gegeben.

e) Ein zu großer Abstand der Zunge von der Kelle. Die Zunge wird herausgenommen und derselben durch Streichen zwischen Zeigefinger und Daum eine geradere Richtung gegeben. Spricht sie zu leicht an, so muß die Biegung wieder nach außen gemacht werden. Bei einschlagenden läßt sich die Zunge sehr leicht richten, sobald die Krücke herausgenommen ist.

f. Ein Klemmen der Zunge am Einschnitte. — Dieser Fehler kann nur bei einschlagenden vorkommen. Die Zunge wird mit einem spitzen Gegenstande in den Einschnitt leise gedrückt und dabei beobachtet, an welchem Theile dieselbe streift. Hierauf drückt man von da ab die Zunge ganz behutsam nach der entgegengesetzten Seite und fährt damit so lange fort, bis sich dieselbe ohne Reibung im Einschnitte bewegt.

g) Eine Bildung von Grünspan auf der inwendigen Fläche der Zunge. — Beim Reinigen muß behutsam verfahren werden, damit die Biegung der Zunge nicht verändert wird.

h) Eine zu lose Verbindung des Kopfes mit dem Stiefel. — Der Kopf muß luftdicht und fest im Stiefel stecken. Ist das nicht der Fall, so muß durch Aufleimen von Papier ꝛc. der Fehler beseitigt werden.

Anmerkung. Eines Fehlers muß hier noch gedacht werden. Orgelbauer bedenken oft nicht, daß Zungenstimmen im Winter nach §. 94 bedeutend tiefer gestimmt werden müssen, und sie unterlassen, der Zunge hierzu den benöthigten Spielraum zu geben. Hat eine Zungenstimme diesen Fehler, so ist sie im Winter nicht zu gebrauchen, der Organist müßte es denn verstehen, die Zungen schwächer zu feilen, wodurch sie nach §. 115 tiefer werden.

Digitized by Google

§. 127.

Wiewohl bei jedem Paragraph Anweisungen gegeben sind, wie das verstimmte Pfeifenwerk zu corrigiren ist, so sollen hier noch nachträglich einige Winke über das Orgelstimmen im Zusammenhange folgen. Die Orgel kann eigentlich nie rein stimmen, denn mit jedem Temperaturwechsel ändert sich die Tonhöhe, und da das Pfeifenwerk nicht aus gleichem Material und nicht aus gleichen Formen besteht, so muß dieser Temperaturwechsel auch sehr verschieden auf die verschiedenen Pfeifengattungen wirken.

Der Temperaturwechsel hat auf gedeckte Pfeifen einen ganz anderen Einfluß als auf conische und auf diese wieder anders als auf cylindrische. Ebenso wird eine verschiedene Temperatur auch ganz anders auf die Tonhöhe bei weiten Mensuren wirken, als bei engen, bei Holz ganz anders als bei Metall; auf die Pfeifen im Prospecte und in dessen Nähe ganz anders, als auf die, welche innerhalb des Gehäuses stehen. Nach dem vorigen Paragraph wirkt die Temperatur auf die Zungenstimmen nicht in dem Grade, wie auf das Labialpfeifenwerk, also können Labial- und Zungenstimmen bei einem Temperaturwechsel nie stimmen. Daraus geht hervor, daß eine große Orgel von 50—60 Stimmen vom Orgelbauer nie rein übergeben werden kann. Denn:

In der langen Zeit, welche er zum Stimmen der Orgel braucht, können Temperaturwechsel nicht fehlen, und es werden also gut eingestimmte Stimmen zu gewissen Zeiten nicht mehr stimmen. Sucht er diese Differenzen auszugleichen und es tritt wieder eine andere Temperatur ein, so wird seine Arbeit abermals vergeblich sein. Hat er aber wirklich das Glück, daß er bei gleichmäßiger Temperatur einstimmen kann, so ist damit nur so viel gewonnen, daß das Werk in dem Temperaturgrade stimmt, in welchem dasselbe eingestimmt ist. Sobald die Temperatur in der Kirche um 10° wärmer oder kälter wird, so ist auch die reine Stimmung weg. Was ist hier zu thun?

Offenes Pfeifenwerk von cylindrischer und conischer Form, das von vornherein gut intonirt und eingestimmt war, darf nie nachgestimmt werden, denn sonst müßte man das Stimmen der Orgel mit jedem Temperaturwechsel wiederholen. Es bleibt nichts übrig, als sich diese kleine Differenzen gefallen zu lassen.

Anders ist es mit dem gedeckten Pfeifenwerke. Da ändern sich außerdem noch die Deckel, so daß die Differenzen bei einzelnen Pfeifen zu grell hervortreten. Hier muß nachgeholfen werden. Oft fallen auch bei großen gedeckten Pfeifen (Bordun und Subbaß 16', Gedact 8' ꝛc.) zu gewissen Zeiten hin und wieder Deckel in die Pfeife. In diesem Falle muß zwischen die Belederung und den Deckel eine Lage Zeitungspapier gebracht werden, um dem Deckel mehr Schluß zu geben und dann wird durch Klopfen auf denselben die Pfeife eingestimmt.

Digitized by Google

Am meisten verstimmen sich die kleinen gedeckten Stimmen (Rohrflöte und Gedact 4′, Nassard $2\frac{2}{3}$′ ꝛc.), auch die obere Octave von Gedact 8′. Diese sind öfter nachzusehen und zu stimmen. Gedeckte 4füßige Stimmen sollte man aus dem Grunde **nie** disponiren.

Wenn ich sagte, daß offenes Pfeifenwerk nie nachgestimmt werden soll, so erleidet dies doch oft eine Ausnahme. Es kann vorkommen, daß sich einzelne Pfeifen auch ohne durch Temperaturwechsel vorzugsweise verstimmen. Diesen muß nachgeholfen werden, dies geschieht:

a. bei offenen Holzstimmen (Flöten aller Art) vermittelst der Stimmplättchen. Jede offene Holzpfeife erhält nach §. 103 eine Stimmplatte. Durch Niederbiegen derselben wird die Pfeife niedriger, durch Aufbiegen höher. Durch diese Stimmplatte lassen sich entstandene Differenzen in jedem Falle ausgleichen, wenn der Forderung nach §. 103 genügt ist und die Neigung derselben bei der eingestimmten Pfeife 45° beträgt:

b. bei offenen Metallpfeifen durch Ausweiten und Verengen der obern Oeffnung vermittelst des Stimmhorns. Durch Ausweiten wird die Pfeife höher, durch Verengen niedriger.

Die Pfeife darf aber nicht mit der Hand berührt werden, indem sie durch die Wärme derselben sofort bedeutend höher wird. Ist sie durch Anfassen erwärmt, so kann sie nicht eher gestimmt werden, als bis sie vollständig abgekühlt ist.

Wenn in §. 126 dem Organisten gerathen wird, die Rohrwerke vor jedem Gebrauche der Orgel zu stimmen, so sei ihm hier noch gerathen, auch das übrige Pfeifenwerk, die Mechanik und das Windsystem öfter zu revidiren. Er wird hier und da zu bessern finden, hier und da eine Pfeife finden, die nicht geht. Die Ursache hierzu liegt oft in einer sehr großen Kleinigkeit. Da ist ein Sägespänchen, oder eine kleine Vogelfeder ꝛc. in die Mündung gekommen, was die Ansprache der Pfeife verhindert. Wird dieser Gegenstand behutsam entfernt, so kommt die Pfeife wieder in Gang.

Wenn aber der Organist nie nachsieht, so verstummt ein Ton nach dem andern, eine Pfeife verstimmt sich nach der andern, und in nicht langer Zeit ist die Orgel unbrauchbar, während ihr vielleicht nur sehr wenig fehlt.

Daß die Stimmung der Orgel vom Orgelbauer in der gleichschwebenden Temperatur ausgeführt werden muß, versteht sich von selbst. Gleichschwebend heißt: Alle Intervalle, außer der Octave, gehen von ihrer mathematischen Reinheit in einem gleichmäßigen Verhältnisse ab.

Früher wurden Quinten und Quarten rein gestimmt, weshalb mehrere Tonarten ihrer Unreinheit wegen gar nicht gebraucht werden konnten. Sebastian Bach und Andere, welche nicht nur einzelne Tonarten der Orgel, sondern alle benutzen wollten, leiteten das Verfahren

Digitized by Google

ein, die Unreinheiten in der Stimmung auf alle Tonarten gleichmäßig zu vertheilen und nannten das „die gleichschwebende Temperatur.“ In Folge dessen schrieb Bach das wohltemperirte Clavier.“ Daß z. B. die Terz höher gestimmt werden muß, als sie sein soll, läßt sich auf folgende Art beweisen:

Die große Terz hat das Schwingungsverhältniß 4 : 5. Hätte also c 320 Schwingungen, so muß e 400, gis 500 und his (oder $\overline{c}$ enharmonisch 625 Schwingungen haben. Hat aber c 320 Schwingungen, so muß $\overline{c}$ 640 Schwingungen haben. Daraus folgt, daß wenn e, gis und $\overline{c}$ in reinen Terzen von c aus gestimmt werden, die Octave $\overline{\overline{c}}$ um 15 Schwingungen niedrieger sein würde, als sie sein muß. Um dies zu vermeiden, müssen große Terzen um einige Schwingungen höher gestimmt werden. In gleicher Art läßt sich's beweisen, daß Quarten um einige Schwebungen höher und Quinten um einige Schwebungen niedriger, als mathematisch rein, gestimmt werden müssen.

Dadurch nun, daß jedes Intervall, außer der Octave, um eine Kleinigkeit unrichtiger, also von ihrer mathematischen Reinheit abweichend eingestimmt wird, entsteht für alle Tonarten eine Stimmung, die zwar nicht vollkommen rein, aber doch für das Ohr erträglich ist.

Genaue Abhandlungen, die aber nicht von Jedermann verstanden werden, hat in dieser Beziehung Scheibler geliefert. (H. Scheibler's Schriften über musikalische und physikalische Tonmessung. Krefeld b. C. M. Schüller.) Er bestimmt die Stöße, welche diese Unrichtigkeiten der Intervalle geben müssen, nach Pendelschwingungen. Ich habe aber gefunden, daß Orgelbauer, die mit dieser Methode gut vertraut waren, oder sein wollten, die Temperatur nach derselben sehr schlecht hingestellt hatten. Gewiß wäre dieselbe nach dem Gehör reiner geworden. Wer bei einem guten Gehöre viel Uebung hat, erlangt auch im Stimmen zuletzt eine Meisterschaft, so daß er dergleichen künstlicher Mittel nicht bedarf.

Unter dem Worte „Temperatur“ versteht man auch die nach der gleichschwebenden Temperatur eingestimmte Octave von a zu $\overline{a}$. Ist die Temperatur fertig, dann werden die übrigen Töne in Octaven darnach gestimmt. Octaven rein zu stimmen, ist aber schwerer, als man glaubt, weshalb es sehr leicht möglich ist, daß selbst bei der richtigsten Temperatur die Orgel im Ganzen doch nicht stimmt; z. B. Principal 8′ und Gemshorn 8′ sind nach der Temperatur in Einklängen und Octaven muthmaßlich rein gestimmt. Probirt man diese Stimmen aber unter sich, so finden sich hier und da bedeutende und unbedeutende Unrichtigkeiten. Dies liefert den Beweis, daß Einklänge und Octaven nicht rein gestimmt worden sind. Scheibler giebt hierüber Aufschluß.

Digitized by Google

Das Einstimmen neuer Werke soll nach einer Normal-Stimmgabel geschehen, welche die Tonhöhe der Berliner Hofkapelle hat. Für den ersten Augenblick scheint es, als sei hiermit eine Sicherheit für die Tonhöhe gegeben. Doch dem ist nicht so. Wird die Orgel bei 20° Wärme nach dieser Stimmgabel gestimmt, so stimmt sie bei 10° Kälte einen halben Ton tiefer, als die Stimmgabel, und würde sie bei 5° Wärme eingestimmt, so wird sie im heißen Sommer bei 20° Wärme einen Viertelton höher, als die Stimmgabel stehen. Wenn also eine Orgel nach dieser Stimmgabel eingestimmt werden soll, so ist es vortheilhafter, sie wird bei großer Hitze gestimmt.

Die Berliner Hofkapelle hat eine sehr hohe Stimmung, und ist es deshalb nicht practisch, daß die Orgeln darnach die Tonhöhe erhalten. Denn, wird eine so hoch gestimmte Orgel reparirt, so ist es unvermeidlich, daß sie dadurch noch höher im Tone wird. Wo soll das zuletzt hinaus? —

Darum wäre es gerathener, neue Orgeln würden wenigstens um einen halben Ton tiefer, als die Normal-Stimmgabel angiebt, eingestimmt. Oder, will man damit etwa bezwecken, daß mit der Orgel die Kirchenmusiken begleitet werden sollen? — Es ist schon genugsam bewiesen und besprochen, wie sehr sich die Tonhöhe nach dem Temperaturwechsel ändert. Zu welcher Zeit stimmt denn die Orgel nach dem Orchester? —

Da also nicht zu jeder Zeit die Orgel nach dem Orchester stimmt, und zu den Kirchenmusiken gebraucht werden kann, so sehe ich keinen Grund, warum des Orchesters wegen die Orgel eine so hohe Stimmung erhalten soll.

Früher stand das Orchester tiefer. War also die Orgel im Kammertone eingestimmt, so stand sie um einen Ton tiefer, als im Chortone.

D. Mechanik.

§. 128.

Die Mechanik besteht aus der Tractur, dem Regierwerke und den Koppeln.

Vermittelst der Tractur werden die Spielventile geöffnet und die Pfeifen nach Belieben des Spielers zum Erklingen gebracht.

Durch das Regierwerk lassen sich die einzelnen Stimmen zum Tönen und Schweigen bringen und durch die Koppeln werden zwei und mehrere Tracturen verbunden.

1. Tractur.

§. 129.

Die Tractur besteht aus Claviatur, Abstractur, Wellatur, Pulpeten und Spielventilen.

Digitized by Google

a. Claviatur.

§. 130.

Die Claviatur (Manual- und Pedal-) liegt im Claviaturrahmen. Jeder Clavis ist an der hintern Seite mit einem Stifte auf demselben befestigt. Zwischen den Tasten der Manual-Claviatur sind Stifte (Leitstifte), um jede gegenseitige Reibung zu hindern.

Die Claves (Tasten) sind mit Knochen, Elfenbein oder Ebenholz belegt, und vorsichtige Orgelbauer fourniren dieselben an der untern Fläche, damit sie sich nicht werfen können.

Hinter dem Belag der Tasten steht das sogenannte Vorsetzbrett. In den Einschnitten desselben gehen die Tasten, und sind mit Leder oder Tuch gefuttert, damit die Tasten in denselben nicht rasseln oder klappern. Am meisten tritt die Nothwendigkeit einer dicken Futterung bei der Pedal-Claviatur hervor.

§. 131.

Die Tasten der Orgel müssen tiefer fallen, als beim Flügel-Instrumente, denn durch den Fall der Tasten wird die Weite des Ventilaufganges bestimmt. Sollen die Tasten flach fallen, so muß die Anhängung der Wellen und der Spielventile sehr kurz sein und die Spielart wird dadurch schwer. Will man eine leichte Spielart erlangen, so muß man sich auch einen tiefen Tastenfall gefallen lassen. Orgelspieler sind daran gewöhnt.

§. 132.

In neuerer Zeit erhält die Manual-Claviatur einen Umfang von C bis $\overline{\overline{\overline{f}}}$, und das Pedal von C bis $\overline{d}$. Silbermann und seine Schüler machten das Manual bis $\overline{\overline{\overline{d}}}$ und das Pedal bis $\overline{d}$. Vor ihnen ging das Manual nur bis $\overline{\overline{c}}$ und das Pedal bis $\overline{c}$ und man ließ aus Ersparniß das große Cis fehlen, weshalb später bei Bezeichnung des Umfanges das Cis noch besonders genannt werden mußte, z. B. C. Cis — $\overline{\overline{\overline{d}}}$, oder Pedal: C. Cis — $\overline{d}$.

In noch früherer Zeit wurde die große Octave mit Hinweglassung der Semitonia Cis. Dis. Fis und Gis gebaut. Die Claviatur der großen Octave bestand also aus den Tasten E. F. Fis. G. Gis. A. B. H. c.

Die Taste E gab das C, Fis das D, Gis das E an und diese Construction erhielt den Namen „kurze Octave".

Aus einer Disposition des Jahres 1490 zu einer Orgel in die hiesige Hauptkirche ist zu ersehen, daß die Claviatur damals mit dem großen G anfing. Das Pedal hatte einen Umfang von G — f und das Manual von G — $\overline{\overline{\overline{f}}}$. Für das Pedal waren noch keine besondern Windladen, denn es heißt: Alles manualiter und pedaliter zu spielen.

Digitized by Google

Leider werden auch in der jetzigen Zeit noch Neubauten mit dem Umfange C — $\overline{\overline{c}}$ und im Pedale von C — $\overline{c}$ ausgeführt. Ich war dazu verdammt erst neulich eine recht umfangsreiche Orgel abzunehmen, die nur bis $\overline{\overline{c}}$ ging.

Sollte da nicht der Orgelbauer verpflichtet werden können, die Erweiterung bis $\overline{\overline{f}}$ auf eigene Kosten auszuführen, wenn er den Umfang im Contracte verschwieg?

Es ist erwiesen, daß der Umfang bis $\overline{\overline{c}}$ nicht mehr genügt und ist derselbe im Contracte nicht angegeben, so versteht sich's von selbst, daß das Manual bis $\overline{\overline{f}}$ und das Pedal bis $\overline{d}$ geht.

Ganz besonders nöthig ist es, daß kleine einclavierige Orgeln den Umfang bis $\overline{\overline{f}}$ erhalten, damit der Organist in den Stand gesetzt ist, durch Hinzunahme der obern Octave die Melodie durchgreifender vorführen zu können.

§. 133.

Liegen zwei oder mehr Claviaturen über einander, so dürfen dieselben nur so weit von einander entfernt sein, daß der Spieler mit den Fingern von der einen zur andern bequem langen kann. Darin fehlen aber die meisten Orgelbauer. In der Regel legen sie die Claviaturen zu weit aus einander.

Die Pedal-Claviatur hat dann eine richtige Lage, wenn das kleine c derselben senkrecht unter dem $\overline{c}$ der Manual-Claviatur ist.

Die Entfernung der Pedaltasten hat eine allgemein angenommene Norm, an welche jeder Orgelspieler gewöhnt ist. Darum ist es zu tadeln, wenn Organisten an den Orgelbauer die Forderung stellen, die Tasten enger zu legen.

Die bogenförmige Lage der Pedaltasten ist der horizontalen vorzuziehen.

§. 134.

Die Orgel bekommt den Namen nach der Zahl der Claviaturen, und zwar: ein-, zwei-, drei-, vierclavieriges Werk.

Bei mehreren Clavieren heißt das das Hauptwerk, welches die stärksten und größten Stimmen hat. Bei der zweiclavierigen Orgel muß das Clavier des Hauptwerks unten liegen. Der Organist ist daran gewöhnt und es ist dem Orgelbauer als ein Fehler anzurechnen, wenn er zu seiner Bequemlichkeit die Hauptwerks-Claviatur nach oben legt.

Die Claviatur des zweiten Manuals muß also oben liegen und hat auch davon den Namen „Oberclavier oder Obermanual".

In früherer Zeit wurde das Pfeifenwerk des dritten Claviers in die Brüstung des Orgelchores gelegt und erhielt davon den Namen

Digitized by Google

„Bruſtwerk“, auch Rückpoſitiv, weil es dem Spieler im Rücken lag. Nur wenige Orgeln haben dieſe Bauart bis auf die jetzige Zeit behalten. Bei Hauptreparaturen wurde das dritte Werk in das Gehäuſe gebracht. Der Name „Bruſtwerk“ iſt hier und da noch im Gebrauch. Allgemein wird aber das dritte Clavier „Unterwerk“ genannt, weil die Claviatur deſſelben unter der Hauptwerks-Claviatur liegt.

Das Pfeifenwerk des vierten Claviers ſteht gewöhnlich in einem verſchloſſenen Kaſten im oberſten Theile des Gehäuſes, der ſich vermittelſt einer Mechanik öffnen läßt. Daraus entſteht ein Creſſendo und Decreſſendo, ein An- und Abſchwellen des Tones, und dieſes Clavier heißt deßhalb „Echowerk und Creſſendo.“

b. Abſtractur.

§. 135.

Abſtracten ſind ſchmale Holzſtreifen, durch welche die einzelnen Theile der Mechanik verbunden werden.

Die Abſtractur ſteht mit der Claviatur in zweifacher Weiſe in Verbindung und zwar als Zug- oder als Druckwerk.

Geht die Verbindung vom vordern Theile der Claviatur aus nach oben, ſo iſt es Zugwerk. In dieſem Falle erhält jeder Clavis oberhalb ein Gewinde aus Meſſingdraht mit einem Ledermütterchen (Stellſchraube). Das untere Ende jeder Abſtracte iſt ausgeſchnitten und dieſe Stelle iſt mit einem Leder umgeben, was den Namen „Stiefelchen“ führt. Die Stellſchraube geht durch das Stiefelchen und oberhalb deſſelben iſt das Ledermütterchen aufgeſchraubt, durch welches die Taſte hoch und niedrig geſtellt werden kann.

Temperaturwechſel ändert die Stellung der Taſten. Zu mancher Zeit ſtehen ſie zu hoch, ziehen (indem ſie von dem Vorſetzbrette aufgehalten werden) von ſelbſt das Ventil auf und verurſachen ein ſtörendes Tönen. Zu anderer Zeit liegen ſie faſt auf dem Rahmen, haben keine oder ſehr wenig Bewegung und vermögen nicht das Ventil aufzuziehen.

In beiden Fällen iſt es Sache des Organiſten, vermittelſt der Stellſchrauben die Claviatur in die richtige Stellung zu bringen.

So leicht auch dieſe Reparatur iſt, ſo wird ſie doch nur von ſehr wenigen Organiſten und zwar auch nur im dringendſten Falle gemacht.

Neulich wurde der Orgelbauer M. aufgefordert, die von ihm in N. erbaute Orgel ſofort zu unterſuchen, indem dieſelbe nicht mehr ſpielbar ſei. Der Werkführer reiſt unverzüglich hin und findet, daß nur die Claviatur zu ſtellen iſt, um die Orgel wieder ſpielbar zu machen. Wohl wäre es in der Ordnung, wenn der Organiſt verurtheilt würde, dem Orgelbauer die Reiſekoſten zu erſtatten.

Eine verſtellte Claviatur, wo eine Taſte hoch, die andere niedrig

Digitized by Google

steht, präsentirt sich auch schlecht. Schon aus dem Grunde müßte sich der Organist bewogen fühlen, die Claviatur im normalgemäßen Zustande zu unterhalten.

Bildet die Claviatur Druckwerk, so liegt unter jedem Clavis ein eisernes oder hölzernes Stäbchen, Stecher genannt. Am unkern Ende desselben ist ein Schraubengewinde mit einem Ledermütterchen, womit die Claviatur gestellt werden kann.

Dieses Zug- und Druckwerk kann aber auch umgekehrt vorkommen, wenn nämlich die Wirkung vom Ende des Clavis ausgeht. In diesem Falle bekommen die Claves wie beim Fortepiano in der Mitte eine Unterlage (Lagerbalken), gehen daselbst nicht zwischen, sondern in Leitstiften und bilden auf diese Weise Wippen, so daß sich dieselben am hintern Ende heben, wenn sie am vordern mit den Fingern gedrückt werden. Es werden also hier Stecher angewendet, wenn die Wirkung nach oben und Abstracten (Zugwerk), wenn dieselbe nach unten gehen soll. Die Claviaturen heißen Kepp-Claviaturen.

Auch hier sind die Abstracten und Stecher mit einem Schraubengewinde und mit Ledermütterchen versehen, durch welche sich die Claviatur stellen läßt.

§. 136.

Sind die Abstracten sehr lang, so verursachen sie bei ihrer Bewegung ein Schlottern, schlagen auch wohl über einander. Um dies zu vermeiden, wird eine Art Rechen (Schied genannt) angelegt, durch welchen die Abstracten gehen, und im ruhigen Gange erhalten werden.

c. Wellatur.

§. 137.

Die Abstracten und Stecher stehen mit der Wellatur in Verbindung. Zu diesem Behufe ist jede Abstracte am Ende mit einem starken Messingdrahte versehen (Anhängedraht) und das Verbinden dieses Drahtes mit der Wellatur heißt die Anhängung.

Die Wellen bestehen aus ovalen oder vielkantigen Holzstangen, oft auch aus starkem Eisendrahte. Die Endflächen der Holzwellen sind oval abgerundet und mit einem starken Messingdrahte versehen. Dieser geht in einem gut ausgebrannten und polirten Loche eines vierseitigen Holzstäbchens, Döckchen genannt. Die Döckchen sind in das Wellenbrett eingeleimt, und zwar so, daß die Wellen neben einander eine bequeme Bewegung haben.

Jede Welle bekommt zwei Döckchen oder Arme (Wellenarme), wovon der eine senkrecht über oder unter dem Clavis, der andere senkrecht unter dem Spielventile zu liegen kommt. Der erstere wird mit der Abstractur, die vom Clavis ausgeht, und der zweite durch eine Abstracte mit dem Pulpetendrahte in Verbindung gesetzt.

Digitized by Google

Alle Anhängungen müssen prompt sein, damit auch die leiseste Bewegung der Clavis auf das Spielventil wirkt.

Beim Zugwerke liegt das Wellenbrett über, beim Druckwerke unter der Claviatur und es wirkt bei letzterem der Stecher auf den ersten Winkelarm.

Das verlängerte vordere Ende der Pedaltasten, das hinter dem Vorsetzbrette liegt, heißt Schnabel, der beim Druckwerke mit einem Stecher versehen ist. Unter dem Stecher liegt ein Winkelarm horizontal, der von demselben in Bewegung gesetzt wird. Der zweite Winkelarm zieht vermittelst einer Abstracte einen zweiten Winkel, der entweder mit einem Wellenbrette oder mit dem Spielventile in directer Verbindung steht.

Ist es Zugwerk, so liegt die erste Winkelreihe über den Schnäbeln und die Verbindung wird durch eine kurze Abstracte bewirkt.

An dieser oder am Stecher ist die Stellschraube angebracht. Ein sehr unpassender Ort, denn man kann nicht gut dazu. Die Stellschraube müßte entweder am zweiten Arme des ersten Winkels oder am ersten Arme des zweiten Winkels angelegt sein. Oft ist auch noch eine Stellschraube am zweiten Arme der Welle.

§. 138.

Wellenbretter sind nicht praktisch, weil sie sich vermöge ihrer großen Fläche leicht werfen, ausdehnen und zusammenziehen, weshalb sich die Claviatur verstellt.

Aus dem Grunde wendet man in neuerer Zeit Rahmen an, Wellenrahmen genannt, die diesen Nachtheil weniger erzeugen, weil sie nur aus Langholz bestehen.

§. 139.

Außer den stehenden Wellenbrettern und Wellenrahmen werden auch liegende Wellenrahmen angewendet. Die Wellen liegen wagerecht unter dem Windkasten und gehen in zwei parallelen Leisten. Sie haben ebenfalls zwei Arme. Der erste wird vermittelst einer Abstracte von der Taste gezogen und der zweite ist in den obern Octaven gewöhnlich in gebogener Form aus Eisen gefertigt und zieht den Pulpendraht.

Diese Construction scheint zwar sehr einfach und practischer, als die Wellenbrett-Construction zu sein; erzeugt aber wegen des zweiten, etwas gezwungenen Wellenarmes eine zähe Spielart.

§. 140.

Soll die Wirkung von der Taste aus in entfernte Orgeltheile gehen, so werden auch oft mehrere Wellenbretter und Wellenrahme angewendet, für's Pedal auch solche, die kleine, stehende Wellen zwischen Rahmen haben, um durch diese auf die C- und Cis Seite nach entfernte Orte der Orgel führen zu können. Wo so verschiedene Zusam-

Digitized by Google

menſetzungen vorkommen, da müſſen auch bei jeder Stellſchrauben angebracht ſein.

Ueberhaupt läßt ſich hier nicht jede Art der Wellatur beſchreiben, da nach den verſchiedenen Oertlichkeiten auch ſehr verſchiedene Conſtructionen in Anwendung gebracht werden müſſen.

§. 141.

Sowohl die Wellenbretter als auch die Wellenrahmen geben eine ſchwere Spielart und ſind die Wellen und Wellenſtifte nicht von der erforderlichen Stärke, ſo dehnen ſich dieſe Theile und erzeugen eine zähe Spielart.

Deshalb verwerfen viele Orgelbauer, welche dem Fortſchritte huldigen, die Wellenbretter und wenden die Winkelconſtruction an.

Es wird nämlich über oder unter der Claviatur eine Winkelreihe angebracht, die mit den Taſten durch Abſtracten oder Stecher verbunden iſt, und eine zweite Winkelreihe liegt unter den Pulpeten, die wieder mit der erſten und mit den Pulpeten durch Abſtracten in Verbindung ſteht. Bei dieſer Conſtruction verſtellt ſich die Claviatur weniger und hat alſo vor jener den Vorzug. Auch ſind alle Verbindungen prompter und directer und es kann alſo nie eine zähe Spielart entſtehen.

Die Einfachheit und Zweckmäßigkeit dieſer Conſtruction ſpringt faſt in die Augen, und doch können ſo viele Orgelbauer nicht bewogen werden, ſie in Anwendung zu bringen.

d. Pulpeten.

§. 142.

Unter Pulpeten verſteht man die luftdichte Verbindung der Abſtractur mit den Spielventilen.

Früher wurde in die untere Fläche des Windkaſtens ſenkrecht unter das Spielventil ein großes polirtes Bohrloch gemacht, in dieſes eine zwei Zoll lange hölzerne Walze eingepaßt und dieſe mit einem Leder umgeben, das mit der andern Seite auf die innere Fläche des Windkaſtens geleimt war. Dieſe Walze mit dem Lederbeutelchen hieß Pulpete.

Die Pulpete hatte ſo viel Spielraum, als was zum Aufziehen des Spielventils erforderlich war. Am obern und untern Ende der Pulpetenwalze war eine Oeſe, oder es ging ein Draht durch die Walze, der oben und unten eine Oeſe bildete. Die untere ſtand mit der Abſtractur, die obere vermittelſt des Pulpetendrahtes mit dem Spielventile in Verbindung.

Statt dieſer Pulpeten werden jetzt Meſſingplatten angelegt, durch welche der Pulpetendraht genau geht, der außerhalb mit der Abſtractur und innerhalb des Windkaſtens mit dem Ventil verbunden iſt.

Digitized by Google

Ob diese Messingplatten den alten Pulpeten vorzuziehen sind, bezweifle ich. Bei der Reparatur meiner Orgel bekam das Hauptwerk und das Pedal Messingplatten, und die im Ober- und Unterwerke gut erhaltene Lederpulpeten blieben.

Während nun die neuen Messingplatten in Zeit von 10 Jahren so ausgeleiert sind, daß sie des bedeutenden Windverlustes wegen schon wieder haben erneuert werden müssen, sind die alten Lederpulpeten, die nun bereits 86 Jahre gedient haben, noch ganz luftdicht.

Man lobt die Messingplattenpulpeten, ohne die Erfahrung dafür zu haben. So lange keine vortheilhaftere Construction der Pulpeten erfunden ist, möchte doch die alte Art den Vorzug haben. Ich kann den Beweis liefern, daß gut gearbeitete Lederpulpeten luftdicht und dauerhaft sind.

e. Spielventile.

§. 143.

Die Spielventile haben beinahe die Form eines 3seitigen Prisma's und sind entweder aus Eichen- oder aus Tannenholz gemacht. Sie dienen zum Oeffnen und zum Schließen der Canzellen, und müssen daher so construirt sein, daß sie sich nicht werfen. Das Holz hierzu muß ganz trocken und grade gewachsen sein und die Jahresringe sind senkrecht zu legen.

Die Spielventile bekommen eine doppelte, auch dreifache Beledерung, welche durch den Glashobel genau und sauber geschliffen ist, damit sie sich in die Canzelle drückt und einen luftdichten Verschluß bildet.

Die Beledерung wird am hintern Ende um 1" — 1½" über das Ventil hinaus verlängert. Ueber diese Verlängerung wird eine kleine Leiste gelegt, durch welche dieselbe mit zwei Stiften auf die untere Fläche der Windlade befestigt wird. Früher wurde dieses Lederende aufgeleimt, was aber den Nachtheil hat, daß sich das Ventil bei vorkommenden Fällen nicht herausnehmen läßt.

Um dem Ventile einen gleichmäßigen Gang anzuweisen, ist an jede Seite desselben ein Leitstift angebracht. Quillt das Ventil, so klemmt dasselbe an den Leitstiften und der Ton heult. Dasselbe geschieht auch, wenn bei unvorsichtigem Spiele die Ventile geschnellt werden, so daß sie sich, wenn die Leitstifte nicht lang genug sind, auf dieselben setzen. Um das zu vermeiden, machen vorsichtige Orgelbauer den Leitstift an die vordere Fläche des Ventils.

Unter jedes Ventil wird eine messingne Feder gesetzt. Der eine Fuß derselben steckt in einem polirten Loche des Ventils und der andere in der auf der untern Fläche des Windkastens angebrachten Federleiste, welche zu diesem Zwecke besondere Einschnitte hat.

Die Feder hat das Ventil und die Mechanik zu tragen. Das Andrücken des Ventils an die Canzelle besorgt schon der Druck der

Digitized by Google

Luft. Hat sich ein Ventil geworfen, so vermag auch die stärkste Feder nicht, dasselbe luftdicht an die Canzelle zu drücken. Kommt der Fall vor, so muß das Ventil herausgenommen, abgerichtet und dann wieder sauber belebert werden.

Je näher die Anhängung des Pulpetendrahtes nach der Mitte des Spielventils zu kommt, um je größer wird der Ventilaufgang, aber um so schwerer wird auch die Spielart.

Der Einfluß, den der Luftdruck auf die Spielventile äußert, ist bereits in §§. 59 und 60 besprochen.

§. 144.

Mängel, welche in der Tractur vorkommen und wie solche zu beseitigen sind.

a. Wenn die Taste so quillt, daß sie an den Leitstiften klemmt, so wird dieselbe an den Leitstiften so lange hinauf und herunter gerieben, bis sie dadurch an beiden Seiten eine Krinne bildet. Zuvor muß aber das Ledermütterchen abgeschraubt werden.

b. Wenn die Claves zu hoch oder zu niedrig stehen, so müssen sie vermittelst der Ledermütterchen (Stellschrauben) gerichtet werden. Stehen die Tasten zu hoch, so werden sie von dem Vorsetzbrette aufgehalten und die Ventile werden dadurch aufgezogen. Stehen sie zu niedrig, so werden die Ventile zu wenig aufgezogen.

c. Wenn sich die Anhängedrähte berühren, wodurch ein Hängenbleiben der Tasten möglich wird, so müssen dieselben mehr zusammengedrückt werden.

d. Wenn einzelne Wellen so quellen, daß sie gegenseitig klemmen, so muß die Abstractur abgehangen und der eine Wellenstift herausgezogen werden. Die Welle läßt sich nun herausnehmen und werden dann von der Stelle, wo die Reibung vorkommt, einige Hobelstöße abgenommen.

Hieraus geht also die Nothwendigkeit hervor, daß der eine Wellenstift um einige Linien aus dem Döckchen vorstehen muß.

e. Wenn die Stecherstifte zu kurz sind, und es wird beim Spielen stark aufgeschlagen, oder die Pedaltasten werden heftig getreten (Orgelschläger), so wird dadurch die Abstractur geschnellt, und die Stecher springen aus ihren Löchern. Das Einsetzen derselben ist leicht zu machen.

Dieser Fehler könnte nicht vorkommen, wenn die Orgelbauer hierbei die nöthige Vorsicht gebrauchten, und die Stecherstifte so lang machten, daß ein Ausspringen derselben nicht möglich würde. Selbst der berühmte Gottfried Hildebrand hat diesen Fehler gemacht.

f. Wenn aber durch den Orgelschläger die Spielventile auf die Leitstifte geschnellt werden, dann bleibt nicht bloß die Taste liegen, sondern der Ton geht fort und da hilft kein Schlagen auf die Taste.

Digitized by Google

Läßt sich der Fehler nicht durch ein schnellendes Ziehen an der Abstracte beseitigen, so muß der Windkasten aufgemacht und das Ventil wieder in die gehörige Lage gebracht werden.

Dieser Fehler kann nur vorkommen, wenn die Leitstifte zu niedrig sind. In jedem Falle läßt er sich verhindern, wenn unter die Ventile eine gefütterte Prallleiste angebracht wird.

g. Wenn die Ventilfeder ausgesprungen ist, so bleibt die Taste auch liegen und der Ton tönt fort. Es muß der Windkasten aufgemacht und die Feder eingezogen werden.

h. Wenn auf die Belederung des Ventils ein Sandkorn, ein Hobelspänchen ꝛc. gefallen ist, so heult der Ton und es läßt sich der Fehler durch das Schlagen auf die Taste nicht beseitigen. Es muß der Windkasten aufgemacht und die Ventilbelederung gereinigt werden.

i. Wenn eine Feder zu schwach ist, so daß sie das Ventil und die Abstractur nicht zu tragen vermag, so heult der Ton. Die Feder muß herausgenommen und etwas ausgestreckt werden, damit sie mehr Kraft bekommt.

k. Wenn sich ein Ventil geworfen hat, dann heult der Ton, und es läßt sich dieser Fehler weder durch Stärken der Feder noch durch doppelte Feder oder durch Schlagen auf die Taste beseitigen.

Es bleibt in diesem Falle nichts anders übrig, als das Ventil herauszunehmen, die Belederung abzuziehen und das Ventil von einem Tischler frisch richten zu lassen. Die Belederung wird wieder so, wie sie war, aufgeleimt und das Ventil eingesetzt.

Die Belederung wird aber durch den Glashobel wieder aufgefrischt werden müssen, indem durch das Aufleimen Ungleichheiten entstanden sein können.

NB. Der Glashobel besteht aus einer grade abgerichteten Holzschiene, die mit heißem Leime bestrichen und mit Glasmehl (zu Mehl gestoßenes Glas) gleichmäßig bestreut wird. Ist der Leim ganz trocken, so ist die Fläche scharf und es kann mit derselben das Leder wollig und die Fläche des Leders eben gerieben werden.

l. Wenn ein Abstractendraht springt, so wird derselbe mit einer Drahtzange aus der Abstracte behutsam gelöst und ein neuer Draht in gleicher Weise wieder eingezogen.

Die meisten dieser Fehler erzeugen ein Heulen und Tönen, wodurch der Gottesdienst gestört wird. Der Organist muß also diese Fehler beseitigen, oder er muß die Orgel stehen lassen.

2. Regierwerk.

§. 145.

Unter Regierwerk versteht man die Construction der Registerzüge, durch welche die einzelnen Stimmen zum Tönen und Schweigen gebracht werden.

Digitized by Google

Schon §. 47 ist erklärt, daß die Schleifen diesen Zweck haben. Die Registerzüge werden also dazu dienen, die Schleifen abzustoßen und anzuziehen.

Wird die Schleife abgestoßen, so sperrt sie den Wind von der Stimme ab; wird sie angezogen, so bringt sie den Wind mit der Stimme in Verbindung.

§. 146.

Die Theile, welche ein Registerzug haben muß, sind der Registerknopf (Manubrium) und die Regier- oder Schiebstange. Von der Regierstange ab kann die Construction sehr verschieden sein. Die einfachste ist die, daß die Regierstange eine Wippe faßt, welche auf die Schleife direct wirkt. Oder die Regierstange steht mit einem eisernen Winkel, der wieder eine Regierstange bewegt, in Verbindung, durch welche noch ein Winkel, der die Schleife faßt, regiert wird. Oder, die Regierstange bewegt eine stehende Welle, deren zweiter Arm wieder eine Regierstange faßt, wodurch eine Wippe oder ein Winkel ꝛc. in Bewegung gesetzt wird, der die Schleife zieht. Die Construction der Registerzüge ist also sehr verschieden, so daß sich nicht jede definiren läßt.

Sind die Windladen in C- und Cis-Laden getheilt, so werden die Schleifen der beiden Laden durch eine Stange (Koppelstange) verbunden oder gekoppelt. In diese Koppelstange greift die Mechanik vermittelst eines Winkelarmes oder einer Wippe ein und bewegt die Schleife.

Ist nur eine Windlade, so wird die Regierung der Schleife von der rechten oder linken Seite der Lade bewirkt.

§. 147.

Die Registerknöpfe werden aus hartem Holze gefertigt und sauber polirt. Der leichtern Uebersicht wegen ist zu rathen, daß dieselben zu den verschiedenen Manualen und Pedalen auch verschiedene Farben erhalten. Sie sind mit dem Namen und der Fußzahl der Stimme bezeichnet (signirt), welche sie zu regieren haben. Die Signaturen neben die Registerknöpfe zu machen, ist nicht übersichtlich, also nicht practisch.

§. 148.

Alle Registerzüge müssen sich gleichweit und horizontal aus dem Gehäuse ziehen. Ihre Bewegung darf nicht über 4" betragen. Sie müssen sich ohne Anstrengung ziehen lassen und ihr Gang muß seifig sein.

§. 149.

Die Registerzüge liegen zu beiden Seiten der Claviatur und sind nach den verschiedenen Manualen und Pedalen symetrisch vertheilt. Der Organist muß sie bequem erlangen können und deshalb dürfen sie nicht zu weit auseinander liegen.

Digitized by Google

Bei großen Werken mit viel Registerzügen ist diese Forderung unerläßlich. Wie unangenehm und störend ist es nicht, wenn der Organist beim Registriren aufstehen oder auf die äußerste Ecke der Orgelbank rücken muß.

Der Bequemlichkeit wegen sind die verwandten Stimmen, d. h. solche, welche zugleich gebraucht werden können, neben einander zu legen, so daß sich zwei auch drei Register mit einem Griffe ziehen und abstoßen lassen.

Die Orgelbauer legen besonders bei kleinen Werken die wenigen Registerzüge sehr weit auseinander. Für den Orgelbauer mag das bequem sein, aber nicht für den Organisten. Auch die wenigen Register müssen nahe beisammen und für den Organisten leicht zugänglich angebracht sein.

§. 150.

Die Registerzüge haben viel auszuhalten, weshalb alle Theile derselben sehr dauerhaft gearbeitet sein müssen. Hölzerne Wellen- und Winkelarme genügen nicht. Diese Theile sind aus geschmiedetem Eisen zu fertigen. Die Stifte, welche die Schiebstangen mit den Winkeln und Wippen ꝛc. verbinden (Dörner genannt), müssen aus sehr starkem Drahte gemacht und gut versichert sein, damit sie nicht herausfallen können. Die Koppelstange ist mit den Schleifenenden gewöhnlich durch Holznägel verbunden.

Alle Verbindungen der einzelnen Theile müssen correct sein, damit nicht irgendwie eine leere Bewegung vorkommt. Wenn also ein Register angezogen wird, so muß jede Bewegung desselben auf die Schleife wirken.

§. 151.

Ziehen sich die Registerzüge schwer; so ist nach §. 49 die Ursache in der gequollenen Schleife zu suchen. Es wäre unverständig, wollte man in diesem Falle das Register mit Gewalt herausreißen. Damit würde man die Mechanik verletzen, wohl gar Wellen- und Winkelarme abbrechen.

Es sei hier nochmals gesagt, daß dieser Fehler nur zu beseitigen ist, wenn unter den betreffenden Pfeifenstock an verschiedenen Punkten zu beiden Seiten der Länge nach ein-, zwei- auch dreifache Kartenstärken untergelegt wird.

Ist die Schleife nach der Breite gequollen, so daß sie an den Schieben drängt, dann muß der Pfeifenstock abgetragen, die Schleife herausgenommen und von beiden Seiten einige Hobelstöße abgenommen werden. Aber niemals werde von der Stärke der Schleife abgenommen, denn wenn sie wieder schwindet, so müssen Durchstecher entstehen.

Es kann aber auch vorkommen, daß Theile des Regierwerkes schadhaft werden, ohne daß sich die Registerzüge schwer ziehen. —

Digitized by Google

Diese Fehler lassen sich von einem aufmerksamen Organisten sehr leicht beseitigen.

§. 152.

Die Registerzüge und die Manual-Claviaturen sind unter Verschluß zu bringen, damit sich nicht Unberufene daran vergreifen. Die Einrichtung hierzu nennt man den Claviaturschrank. In demselben befindet sich auch das Notenpult, das für den Spieler bequem und zu jedem Buch-Format angelegt sein muß. Auf demselben muß das Gesang- und das Choralbuch Platz finden.

3. Coppeln.

§. 153.

Unter Coppeln versteht man die Mechanik, vermittelst welcher zwei und mehrere Tracturen mit einander verbunden werden. Wir haben Manual- und Pedalcoppeln.

a. Manual-Coppeln.

§. 154.

Die Manual-Coppeln verbinden die Tracturen verschiedener Manuale und sind entweder Verschiebungs- oder Wippen-Coppeln.

Die Verschiebungs-Coppel kann sein:

aa) Klotzcoppel. Wenn nämlich das untere Clavier an das obere gecoppelt werden soll, so erhält die untere Fläche der Tasten des obern Manuals und die obere Fläche der Tasten des untern Manuals beleberte Klötzchen mit gegenseitig schiefer Fläche. Wird die untere Claviatur hineingeschoben, so treten die Klötzchen über einander und die Tasten des obern Claviers drücken die Tasten des untern.

Diese Coppelung läßt sich auch so construiren, daß das Coppeln während des Spiels geschehen kann.

In der Regel wird das Unterclavier einer dreiclavierigen Orgel auf diese Weise an das Hauptwerk gecoppelt.

bb) Gabelcoppel. Die Tasten des untern Claviers erhalten einen langen, starken Drahtstift mit einem Schraubengewinde, der durch die entsprechenden Tasten des obern Claviers durchgeht und auf welchen ein Ledermütterchen aufgeschraubt ist. Die Tasten des obern Claviers sind mit einer hölzernen oder metallnen Gabel versehen, welche unter das Ledermütterchen faßt, so wie die obere Claviatur hineingeschoben wird. Die Tasten des obern Claviers werden dann von den Tasten des untern Claviers gezogen.

Auch diese Coppelung, welche dazu benutzt wird, um das Ober-Clavier an das Hauptwerk zu coppeln, läßt sich so construiren, daß sie während des Spiels gezogen werden kann. Ist aber selten der Fall.

Digitized by Google

§. 155.

Hat das Hauptwerk, an welches das Ober- oder Unterclavier gecoppelt wird, einen tiefern Taſtenfall, als das Clavier, was angecoppelt wird, ſo muß zwiſchen den Klötzchen oder zwiſchen Gabel und Ledermütterchen ein ſolcher Raum bleiben, der die Differenz des verſchiedenen Taſtenfalles ausgleicht.

§. 156.

Durch die Verſchiebungscoppel darf der Hebel nicht verkürzt werden, weshalb ſowohl das untere als auch das obere Clavier beim Coppeln hineingeſchoben werden muß. Würde im Gegentheil das obere Clavier herausgezogen, ſo würden die Taſten deſſelben verkürzt und die Spielart dadurch erſchwert.

Dies wird nicht immer berückſichtiget, weshalb ſich gecoppelte Werke oft ſo ſchwer ſpielen, daß ſie faſt nicht zu regieren ſind.

§. 157.

Die Wippencoppeln liegen entweder zwiſchen, oder über und unter den Claviaturen, und beſtehen aus Holzleiſten, die einer Claviatur ähnlich ſind.

Die Wippencoppel zwiſchen den Claviaturen wird als die zweckmäßigſte gehalten. Ich ſtimme nicht dafür; denn zuerſt werden durch dieſelbe die Claviaturen zu weit auseinander gebracht. Die Claviaturen dürfen aber nur ſo weit auseinander liegen, daß der Spieler mit dem einen Finger nach der andern Claviatur langen kann, während die andern Finger auf der eben geſpielten Claviatur noch thätig ſind. Dadurch entſteht ein fließendes, gebundenes Spiel, das ein Haupterforderniß des Trio iſt.

Wenn der Spieler aber mit der ausgeſpreizten Hand kaum von der einen zur andern Claviatur langt, ſo daß ein Abſetzen beim Wechſel der Claviere entſtehen muß, ſo geht dieſe geforderte fließende Tonverbindung verloren.

Wie nachtheilig dies auf das triomäßige Spiel wirkt, das weiß nur der Organiſt zu beurtheilen, der dieſe Spielweiſe zur Förderung der reinen Choralmelodien ſtets in Anwendung bringt. Die meiſten Organiſten machen aber davon keinen Gebrauch, verſtehen wohl gar das triomäßige Spiel nicht, ſo daß dieſe in der entfernten Lage der Claviaturen kein Hinderniß finden.

Zu den Wippencoppeln zwiſchen den Claviaturen läßt ſich auch ſchwer zukommen, weshalb vorkommende Fehler nicht leicht zu beſeitigen ſind.

Die beſte Wippencoppel iſt die, welche über der Oberwerks- oder unter der Unterwerksclaviatur liegt. Die Claviaturen können ſo dicht als möglich gelegt werden, und kommt irgend ein Fehler vor, ſo iſt dem leicht abzuhelfen.

Digitized by Google

Wippencoppeln haben den Vortheil, daß sie sich während des Spiels an- und abcoppeln lassen.

b. Pedalcoppel.

§. 158.

Die Pedalcoppel verbindet die Mechanik des Hauptwerks mit der Pedalclaviatur. Sie kann mit und ohne besondere Ventile construirt sein.

Silbermann und seine Schüler haben die Pedalcoppel immer mit besondern Ventilen angelegt. Die Hauptwerkswindlade erhält, also mit dem gewöhnlichen Windkasten parallel noch einen Windkasten, und in demselben Ventile, welche die Manual-Canzellen von dieser Seite öffnen. Diese Ventile stehen mit der Pedaltractur in Verbindung, was vermittelst eines Registerzuges (Pedalcoppel genannt) bewirkt wird. Diese Verbindung kann durch den Registerzug ebenso auch aufgehoben werden.

Die Tractur hierzu ist sehr verschieden, je nachdem es die Oertlichkeit fordert. Silbermann und seine Schüler benutzten hierzu die gewöhnliche Abstractur und Wellatur. In neuerer Zeit wird von Orgelbauern des Fortschritts die Winkel-Construction angewendet.

Einfacher ist es, die Pedalcoppel durch Anhängung der Pedaltractur an die Manualtractur zu bewirken. Freilich einfach und bequem für den Orgelbauer, aber nicht practisch für den Organisten, denn es werden dadurch die Tasten der Hauptwerksclaviatur herabgezogen. Wie störend das für den Organisten ist, das kennt der Orgelbauer nicht.

Die Orgelbauer ziehen diese leichtere Construction der erstern vor, weil sie damit weniger Umstände und Mühe haben und weil sie bei der erstern Art mit der Stimmung in Collision kommen.

Wenn nämlich das Pedalcoppel-Ventil und das Manual-Ventil zugleich geöffnet wird, so stimmt der Ton nicht so, als wenn nur das eine von beiden geöffnet ist.

Selbst Silbermann ist dieserhalb in Verlegenheit gekommen. Man konnte sich diesen Uebelstand nicht erklären, und deshalb wurde die Pedalcoppel mit besonderen Ventilen vermieden.

Der Grund dieses Fehlers liegt in dem geringen Windzufluſſe, den das geöffnete Manual-Ventil giebt. Nach diesem Windzufluſſe sind die auf der Canzelle stehenden Pfeifen intonirt, und der wenige Windzufluß so vertheilt, daß auch beim vollen Werke der Windmangel durch ein Sinken des Tones nicht grade auffällig wird.

Kommt nun das Pedal-Coppelventil hinzu, so erhält die Canzelle eine größere Windmasse, und es ist natürlich, daß dadurch das auf geringern Windzufluß intonirte Pfeifenwerk mehr Wind, und also mehr Frische und Höhe des Tones erhalten muß.

Digitized by Google

Soll dieser Fehler nicht vorkommen, so muß das Manual-Ventil der Canzelle so viel Windzufluß geben, daß das Pfeifenwerk auf derselben für alle Eventualitäten mit Wind vollständig versehen ist. Dann können auf derselben Canzelle noch zwei Ventile geöffnet werden, und es wird dadurch doch keine Tonveränderung entstehen.

E. Ueber Orgeldisposition.

§. 159.

Die Zusammenstellung von Stimmen zu einer Orgel heißt Disposition. Die Disposition enthält die Namen der Stimmen nebst der Fußzahl, und höchstens ist das Material angegeben, aus welchem dieselben gemacht werden sollen. Das genügt aber nicht.

Es wäre lächerlich, enthielte der Bauplan zu einem Hause nur die Zahl der Räumlichkeiten ohne Angabe ihrer Dimensionen. Ist es nicht eben so lächerlich, wenn die Disposition zu einer Orgel nur die Namen der Stimmen ohne Angabe der Mensuren ꝛc. enthält? —

Es heißt z. B.:

Bauplan zu einer einclavierigen Orgel mit Pedal.

Manual.

1. Prinzipal 8′. 2. Hohlflaute 8′. 3. Octave 4′. 4. Mixtur 1-, 2-, 3fach.

Pedal.

1. Subbaß 16′. 2. Pedalcoppel.

Das soll eine Disposition sein! — Nach derselben können sehr verschiedene Orgeln, billig und theuer, kräftig und schwach, groß und klein gebaut werden, und es kann also aus derselben gar nicht gefolgert werden, wie das Werk wird.

Daß man sich im Allgemeinen mit so unvollkommenen Angaben begnügt, ist ein Beweis, wie wenig man vom Orgelbauwesen versteht, und wie wenig Aufmerksamkeit grade diesem Gegenstande gewidmet wird.

Schon der Laie muß auf die Idee kommen, daß mit dieser einfachen Aufzählung der Stimmen noch gar nichts gesagt ist.

Und es ist damit wirklich nichts gesagt. Denn aus dieser Disposition läßt sich eine Orgel machen, die eine Kirche mit 500 Stellen beherrscht, es kann aber auch eine ganz kleine Stuben-Orgel daraus werden.

Wird aber die Disposition folgendermaßen gestellt:

Manual.

1) Prinzipal 8′, tiefe Octave kiefern Holz mit harten Labien (§. 66.), Fortsetzung 10löthig Metall. Platten stark, Intonation prompt und kräftig streichend.

Digitized by Google

Mensur C. 5″ 6,8‴ tief, 4″ 4,4‴ breit.
c. 10″ 4,82‴ c. 6″ 2,2‴ c. 3″ 3,3‴
c. 2″ 2‴ Peripherie.

2) Hohlflaute 8′, tiefe Octave gedeckt, Fortsetzung offen, aus Tannenholz mit harten Labien und metallnen Stimmplatten. Ton voll und dunkel.
Mensur C. 4″ 3,52‴ tief, 3″ 4,5‴ breit.
c. 2″ 6,6‴ — 2″ 0,6‴ —
c. 1″ 6,22‴ — 1″ 2,31‴ —
c 10,84‴ — 8,6‴ —
c. 6,44‴ — 5,06‴ —

3) Octave 4′ aus 10löthigem Metall, Mensur, Pfeifenstärke und Intonation wie Prinzipal 8′.

4) Mixtur 1-, 2-, 3fach.
C. 2füßig. c. 2⅔′ und 2′, c. 4′, 2⅔′ und 2′, 10löthig Metall. Mensur, Pfeifenstärke und Intonation wie Prinzipal 8′.

Pedal.

1) Subbaß 16′ aus kiefern Holz, gedeckt. Intonation voll und im Grundtone.
Mensur: C. 6″ 7,46‴ tief, 5″ 2,4‴ breit.
c. 3″ 11,2‴ — 3″ 1‴ —
c. 2″ 4,3‴ — 1″ 10,6‴ —

2) Pedalcoppel mit besonderem Windkasten und Ventilen.

Windstärke 32°. Umfang des Manuals von C.—f‴, des Pedals von C.—d; dann kann jeder Sachkenner das Werk schon aus der Disposition beurtheilen.

Eine Disposition muß also enthalten:
a. die Namen der Stimmen nebst Angabe des Materials;
b. den Fußton derselben;
c. die Mensur nebst Toncharacter;
d. den Umfang und die Windstärke.

§. 160.

Wenn die Kirchenorgel dazu bestimmt ist, den Gesang der Gemeinde zu leiten und religiöse Gefühle zu erwecken, so muß bei Anlage derselben auf diese beiden Punkte Rücksicht genommen werden.

Die Orgel muß die für die Größe der Gemeinde und der Kirche benöthigte Kraft erhalten, aber auch in Bezug auf Schönheit und Mannigfaltigkeit des Tones so ausgeführt werden, daß damit sowohl durch die einzelnen Stimmen, als auch durch ihre Combinationen und

Digitized by Google

durch das volle Werk die Erhebung und Belebung der Andacht erzielt wird.

§. 161.

Die Stärke des Tones muß sich nach der Bauart und Größe der Kirche und nach der Stärke der Gemeinde richten. Für eine kleine massive Kirche kann nicht eine Orgel mit einem grellen, starken Tone, und für eine große hölzerne Kirche mit einem schwachen, zarten Tone disponirt werden.

Die Stärke der Orgel muß so berechnet sein, daß damit der Gesang der Gemeinde beherrscht wird. Der cantus firmus muß von der Orgel entschieden vorgeführt werden können, so daß die Gemeinde an demselben einen sichern Führer hat, und weder rechts noch links weichen kann. Nur dadurch kann auf eine Verbesserung der Choral-Melodie eingewirkt werden, wenn nämlich der Organist versteht, triomäßig zu spielen. Wenn aber die Orgel von der Stärke der Gemeinde erdrückt wird, so kann dieser Hauptzweck nicht erreicht werden, und sie ist dann höchstens überflüssig.

Ich habe die Erfahrung gemacht, daß überall da, wo der Gemeindegesang die Wirkung der Orgel erdrückte, der Choralgesang am schlechtesten und vorzugsweise auch am rohsten war. Es war nicht mehr ein Singen, sondern ein Brüllen, wobei natürlicher Weise die Melodie auf eine unbarmherzige Art verunstaltet wurde. Es ist also sehr nöthig, daß bei Neu- und Umbauten hierauf sorgfältig Rücksicht genommen werde.

Wie aber in jedem Falle zu disponiren sei, damit die Orgel die erforderliche Stärke erhalte, das läßt sich nicht speciell, sondern nur allgemein angeben, da hierbei die verschiedenen Bauarten der Kirchen auch ganz verschiedene Anforderungen stellen.

Eine Orgel mit einem weiten Prinzipale, aus starken Platten gefertigt, der mit kräftigem Winde versehen ist, muß stark wirken, weil die Octaven-, Quinten-, Terzen- und gemischten Stimmen mit ihm gleiche Mensur und Intonation haben.

Gedeckte und Flötenstimmen geben nicht Stärke, sondern nur Fülle des Tones. Hingegen vermehren die Rohrwerke, besonders die aufschlagenden, die Stärke bedeutend.

Die in §. 159. disponirte 5stimmige Orgel wird für eine kleine Dorfkirche schon genügen. Es gehört aber hierzu, wie schon oft bemerkt, ein Orgelbauer, der intoniren, und ein Organist, der spielen kann.

§. 162.

Die Orgel soll nicht bloß den Gesang der Gemeinde regieren, sie soll auch edle und heilige Gefühle erwecken; sie soll zur Andacht stimmen.

Dies kann nur geschehen, wenn der Ton edel und schön ist. Wenn aber durch die Stärke des Tones die Schönheit desselben ge-

Digitized by Google

opfert wird, wenn der Ton kratzig und grell ist, so wird dieser Zweck nicht erreicht. Die goldene Mittelstraße wird auch hier nur von Wenigen gefunden. Der eine Orgelbauer gefällt sich darin, einen klobigen, grellen, starken Ton zu erzeugen, und ein Anderer kann den Ton durch alle Stimmen nicht lispelnd und säuselnd genug hinstellen.

Zarte, lispelnde Stimmen klingen in einem großen gewölbten Raume recht schön. Wenn aber eine große Orgel nur aus solchen Stimmen besteht, so läßt sich mit derselben keine imponirende Kraft entwickeln.

Kraft und Schönheit des Tones müssen vereinigt sein.

§. 163.

Jede Orgel muß enthalten:

a. einen Prinzipalchor,
b. einen Flötenchor,
c. einen Gedacktchor, und größere Werke
d. einen Rohrwerkchor.

Auch die kleinste Orgel muß als Hauptgrundstimme einen Prinzipal 8′ haben. (§. 102.)

Die Zeiten sind doch hoffentlich vorüber, in denen Vogelleiern (unter dem Namen „Positive") statt Kirchenorgeln disponirt und gebaut wurden, und sollte es noch Disponenten heutiges Tages geben, die der Meinung sind, daß für diese oder jene Dorfkirche ein Positivchen mit einem Gedackt 8′ als einzige Grundstimme hinlänglich (oder gut genug) sei, so muß gegen dieses Unstatthafte entschieden gewirkt werden. Leider! Giebt's noch „Welche!"

Zu einem Prinzipal 8′ gehört (§. 102.) Octave 4′ und 2′ sowie eine Quinte $2^2/_3$′ von gleicher Mensur und Beschaffenheit. Quinte $2^2/_3$′ kann füglich ohne Octave 2′ nicht gebraucht werden, daher läßt sich ein Registerzug sparen, wenn diese beiden Stimmen unter dem Namen „Rauschquinte" auf eine Schleife kommen.

Kleine Orgeln bedürfen keiner besondern Quinte $2^2/_3$′ und Octave 2′, da diese beiden Stimmen in der Mixtur 3fach enthalten sind. In der Disposition §. 159. liegt der Prinzipalchor in Prinzipal 8′, Octave 4′ und Mixtur 1″, 2″, 3fach (4′ $2^2/_3$′ 2′) und giebt eine kräftige Wirkung.

Orgeln mit zwei Manualen erhalten im Hauptwerke einen Prinzipalchor aus weiter Mensur und starker Intonation, und im Oberwerke aus enger Mensur und zarter Intonation. Schon durch den Prinzipalchor bekommt jedes Manual einen ganz besonderen Character.

Bei drei Manualen bekommt das Hauptwerk einen sechszehnfüßigen Prinzipalchor (16′ 8′ $5^1/_3$′ 4′ $2^2/_3$′ 2′) aus weiter Mensur und starker Intonation. Das Oberwerk einen 8füßigen Prinzipalchor (8′ 4′ $2^2/_3$′ 2′) aus mittlerer Prinzipalmensur und gemäßigter In-

Digitized by Google

tonation, und das Unterwerk einen 8füßigen Prinzipalchor (8′ 4′ 2⅔′ 2′) aus enger Mensur (Geigenprinzipal) und sehr angenehmer, zarter Intonation. Dem Unterwerke einen 4füßigen Prinzipalchor zu geben, ist nicht rathsam; wie schon gesagt, wollen wir keine Positive mehr.

Jedes Manual muß einen entschiedenen Character haben, der sich nur durch den Prinzipalchor herausstellt. Ist das nicht der Fall, dann kann auch die größte Orgel nicht den erwünschten Erfolg haben.

Nach dem Prinzipalchor des Hauptwerks richtet sich der Prinzipalchor des Pedals. Ist der Manual-Prinzipalchor 16füßig, so muß der Pedal-Prinzipalchor 32füßig sein (32′ 16′ 10⅔′ 8′ 5⅓′ 4′). Der 8füßige Manual-Prinzipalchor bekommt einen 16füßigen Pedal-Prinzipalchor ꝛc.

Vom größten Prinzipalchore erhält die Orgel ihren Namen, also wird von einem 32füßigen Prinzipalchore das Werk „32füßig," von einem 16füßigen Prinzipalchore „16füßig" ꝛc. genannt werden. (§. 102.) Die Bezeichnung „Ganze, Halbe, Viertelsorgel" ist nicht technisch. Ganz muß jede, auch die kleinste Orgel sein.

Zu dem Prinzipalchore gehört auch die zu demselben disponirte gemischte Stimme (Mixtur, Cymbel, Scharff ꝛc.), welche mit ihm gleiche Mensur und Intonation haben muß.

§. 164.

Der Flötenchor besteht aus 16-, 8- und 4füßigen Flötenstimmen. Eine Orgel mit wenig Stimmen bekommt vielleicht nur eine Flötenstimme. Orgeln mit mehreren Manualen erhalten für jedes Manual einen dem Prinzipalchore entsprechenden Flötenchor. Dem starken Prinzipalchore wird ein starker, dem schwachen Prinzipalchore ein schwacher Flötenchor beigegeben.

Verschiedene Flöten von gleichem Character dürfen nicht auf ein Manual gebracht werden. Es ist also zu tadeln, wenn das Oberwerk einer zweiclavierigen Orgel Gamba und Salicet bekommt, da diese Flötenstimmen wegen ihres gleichen Characters und ihrer verschiedenen Stärke auf verschiedenen Manualen stehen müssen. In den §§. 103 bis 105 sind die Flötenstimmen angegeben.

§. 165.

Was über den Flötenchor gesagt ist, gilt auch für den Gedact-Chor. Der Gedactchor kann 32-, 16-, 8-, und 4füßig sein, und seine Stärke richtet sich stets nach der Stärke des Prinzipalchores. Das Hauptwerk mit einem 16füßigen Prinzipalchore würde also auch einen 16füßigen Gedactchor (Bordun 16′, Gedact 8′) von weiter Mensur erhalten müssen.

Gewöhnlich wird der Gedactchor eine Octave tiefer, als der Prinzipalchor angelegt. Einem 8füßigen Prinzipalchore wird ein

Digitized by Google

Bordun 16′ und Gedact 8′ beigegeben. Walker und der Paulinzeller Schulz geben selbst einem 16füßigen Manual-Prinzipalchore Bordun 32′, Bordun 16′ und Gedact 8′. Der Bordun 32′ beginnt aber erst mit dem kleinen c.

Ein zarter 8füßiger Prinzipalchor bekommt einen engmensurirten Gedactchor, bestehend aus Lieblich-Gedact 16′ und 8′. Unter Lieblich-Gedact wird ein engmensurirter Bordun mit zartem Tone verstanden. Siehe die gedeckten Stimmen in §. 106—108.

Zum Gedactchor lassen sich die gedeckten Quintenstimmen, als: Nassard $10^2/_3$′ und $5^1/_3$′, Rohrquinte $2^2/_3$′ ꝛc. zählen.

NB. Gedact schreibt man mit „ct," ein Fehler in der Schreibart, an den der Organist gewöhnt ist.

§. 166.

Größere Werke erhalten Zungen- oder Rohrwerke (§. 112—127), die mit dem jedesmaligen Prinzipalchore correspondirend sein müssen. Zu einem weiten Prinzipalchore gehören Posaunen und Trompeten auf- und einschlagend von weiter Mensur, und zu einem engen Prinzipalchore Fagott, Oboe, Clarinette, Harmonika, Dulcian ꝛc.

§. 167.

In den §§. 161—164 sind die Grundzüge gegeben, nach welchen eine geregelte Disposition angelegt werden kann. Es bedarf also in dieser Beziehung keiner weitern Auseinandersetzung mehr. Als Belag mögen nur noch einige Dispositionen folgen.

Als kleinste Orgel für eine kleine hölzerne Dorfkirche diene die in §. 159 disponirte. Sie mag als Normalorgel dienen und läßt sich durch Hinzufügung von Stimmen nach und nach vergrößern.

2te Disposition.

Disposition zu einer einclavierigen Orgel mit Pedal von 9 Stimmen.

Manual.

1) Prinzipal 8′ (§. 159.)
2) Hohlflaute 8′ (§. 159.)
3) Gamba 8′ tiefe Octave, aus kiefern Holze mit harten Labien und offen, Fortsetzung 10löthig Metall. Intonation zart streichend.
   Mensur. C. 3″ $7{,}_{33}$‴ tief, 2″ $10{,}_3$‴ breit.
   c. 6″ 9‴; $\overline{\text{c.}}$ 4″ $0{,}_{12}$‴; $\overline{\overline{\text{c.}}}$ 2″ $4{,}_{62}$‴; $\overline{\overline{\overline{\text{c.}}}}$ 1″ $5{,}_{2}$‴ Peripherie.
4) Octave 4′ (wie Prinzipal 8′).
5) Hohlflaute 4′ tiefe Octave, Kiefernholz mit harten Labien, Fortsetzung Ahorn, offen mit Stimmplatten von 45° Neigung.
6) Mixtur 3fach, 2füßig, auf $\overline{\text{c.}}$ repetirend. Mensur, Metall und Intonation wie Prinzipal 8′.

Digitized by Google

Pedal.

1) Subbaß 16′ (§. 189.)
2) Octavenbaß 8′ aus Holz mit harten Labien, Intonation kräftig.
   Mensur. C. 5″ 6,8‴ tief, 4″ 4,4‴ breit.
   c. 3″ 3,75‴ — 2″ 7,2‴ —
   c. 1″ 11,6‴ — 1″ 6,5‴ —
3) Flautbaß 8′ wie Subbaß 16′.
4) Pedalcoppel (§. 157.)

Windstärke 32°. Manualumfang von C.—f‴, Pedal von C.—d̄.

Diese Orgel müßte schon einen Bordun 16′ erhalten. Durch diesen bekommt dieselbe eine bedeutende Fülle, die ihr nicht fehlen darf. Der Bordun 16′ ist gedeckt und aus kiefern oder Tannenholze herzustellen. Der Ton ist voll und im Grundtone, und darf also nicht in die Quinte überschlagen.

Mensur. C. 6″ 7,16‴ tief, 5″ 2,4‴ breit.
c. 3″ 11,2‴ — 3″ 1,1‴ —
c. 2″ 4,3‴ — 1″ 10,6‴ —
c‴ 1″ 3,3‴ — 1″ 0,3‴ —
c‴ 9,11‴ — 7,16‴ —

Dies wäre die Grenze der einclavierigen Orgel. So wie das Werk mehr Stimmen bekommt, müssen zwei Claviere angelegt werden.

3te Dispositon.

Plan zu einer kleinen zweiclavierigen Orgel mit Pedal.

Hauptwerk. Weite Mensuren, kräftige Intonation.

1) Prinzipal 8′ (§. 159.)
2) Gedact 8′, Holz mit vollem Grundtone.
   Mensur. C. 4″ 8,6‴ tief, 3″ 8,12‴ breit.
   c. 2″ 9,4‴ — 2″ 2‴ —
   c. 1″ 6,22‴ — 1″ 2,31‴ —
   c‴ 11,9‴ — 9,3‴ —
   c‴ 7,1‴ — 5,65‴ —
3) Octave 4′ (Prinzipal 8′).
4) Bordun 16′ (siehe vorige Disposition).
5) Mixtur 3fach 2füßig, repetirt auf c., wie Prinzipal 8′.

Oberwerk. Enge Mensur, zarte Intonation.

1) Geigenprinzipal 4′ aus 10löthigem Metall, Ton zart und streichend.
   Mensur. C. 8″ 0,25‴. c. 4″ 9,24‴. c. 2″ 10,3‴.
   c‴ 1″ 8,25‴. c. 1″ 0,3‴ Peripherie.
2) Gamba 8′ (2te Disposition.)
3) Hohlflaute 8′ (desgleichen.)

Digitized by Google

Pedal.

1) Subbaß 16′ (desgleichen.)
2) Octavenbaß 8′ (desgl.)
3) Flautbaß 8′ (desgl.)
4) Pedalcoppel (desgl.)

Diese Orgel eignet sich schon für eine kleine Stadtkirche. Soll das Oberwerk noch zarter werden, so kann Salicional und Lieblich-Gedact statt Gamba und Hohlflaute genommen werden.

4te Dispositon.

Dieselbe Orgel soll für eine kleine gewölbte Kirche.

Hauptwerk. Enger Prinzipalchor und zarte Intonation.

1) Prinzipal 8′ tiefe Octave Holz und offen, mit harten Labien und Stimmplatten. Fortsetzung 10löthig Metall. Ton zart und prompt.

Mensur. C. 4″ $3{,}_{52}$‴ tief, 3″ $4{,}_{3}$‴ breit.

c. 8″ $0{,}_{25}$‴. $\overline{\text{c.}}$ 4″ $9{,}_{24}$‴. $\overline{\overline{\text{c.}}}$ 2″ $10{,}_{3}$‴. $\overline{\overline{\overline{\text{c.}}}}$ 1″ $8{,}_{25}$‴ Peripherie.

2) Hohlflaute 8′ (§. 159.)

Mensur.	C.	3″	$11{,}_{2}$‴	tief,	3″	$1{,}_{1}$‴	breit.
	c.	2″	$4{,}_{3}$‴	—	1″	$10{,}_{6}$‴	—
	$\overline{\text{c.}}$	1″	$4{,}_{7}$‴	—	1″	1‴	—
	$\overline{\overline{\text{c.}}}$		$9{,}_{94}$‴	—		$7{,}_{8}$‴	—
	$\overline{\overline{\overline{\text{c.}}}}$		$5{,}_{9}$‴	—		$4{,}_{5}$‴	—

3) Octave 4′ (wie Prinzipal 8′).
4) Lieblich Gedact 16′, Fichtenholz und harte Labien. Ton voll und ohne Quinte.

Mensur.	C.	5″	$6{,}_{8}$‴	tief,	4″	$4{,}_{4}$‴	breit.
	c.	3″	$3{,}_{75}$‴	—	2″	$7{,}_{2}$‴	—
	$\overline{\text{c.}}$	1″	$11{,}_{6}$‴	—	1″	$6{,}_{5}$‴	—
	$\overline{\overline{\text{c.}}}$	1″	$2{,}_{65}$‴	—		$11{,}_{3}$‴	—
	$\overline{\overline{\overline{\text{c.}}}}$		$8{,}_{4}$‴	—		$6{,}_{5}$‴	—

5) Cymbel 3fach. Mensur, Intonation und Metall wie Prinzipal 8′.

Oberwerk.

1) Salicional 8′ tiefe Octave Holz und offen mit harten Labien und metallnen Stimmplatten, Fortsetzung 10löthig Metall. Ton zart streichend.

Mensur. C. 3″ $3{,}_{75}$‴ tief, 2″ $7{,}_{2}$‴ breit.

c. 6″ $2{,}_{2}$‴; $\overline{\text{c.}}$ 3″ $8{,}_{12}$‴; $\overline{\overline{\text{c.}}}$ 2″ 2‴; $\overline{\overline{\overline{\text{c.}}}}$ 1″ $3{,}_{6}$‴ Peripherie.

2) Lieblich Gedact 8′ Holz, wie Lieblich Gedact 16′.
3) Salicional 4′ 10lth. Metall, Ton und Intonation wie Salicional 8′.

Digitized by Google

Pedal.

1) Subbaß 16′ aus Tannenholz. Intonation voll und im Grundtone. Mensur um einen Ton weiter als Lieblich Gedact 16′.
2) Octavenbaß 8′ Holz und offen, mit harten Labien. Intonation und Mensur wie Prinzipal 8′.
3) Flautbaß 8′ offen, Holz mit harten Labien; Ton voll und weich.

Mensur. C. 3″ 7,33‴ tief, 2″ 10,3‴ breit.
c. 2″ 1,75‴ — 1″ 8,25‴ —
c. 1″ 3,3‴ — 1″ 0,3‴ —

4) Pedalcoppel (§. 159.) Windstärke 28°. Umfang wie oben.

5te Dispositon.

Plan zu einer zweiclavierigen Orgel mit Pedal in eine hölzerne Kirche mit circa 1000 Ständen.

A. Hauptwerk. Weite Mensuren und kräftige Intonation.

1) Prinzipal 8′ (wie §. 159.)
2) Bordun 16′ (wie oben.)
3) Gedact 8′ Holz, Ton voll und im Grundtone (3te Dispos.)
4) Hohlflaute 8′, tiefe Octave zu Gedact 8′ überführt, Fortsetzung wie §. 157.
5) Gamba 8′ (2te Dispos.)
6) Octava 4′ (wie Prinzipal 8′).
7) Hohlflaute 4′ (wie Hohlflaute 8′).
8) Rauschquinte 2⅔′ und 2′ wie Prinzipal 8′.
9) Cornett 3fach 4′ 2⅔′ 1⅗′ vom kl. g., aus 10löth. Metall und um 2 Töne weiter, als Prinzipal 8′.
10) Mixtur 5fach 2′ 1⅓′ 1′ ⅔′ ½′ auf klein g. und g. repetirend. Metall, Mensur und Intonation wie Prinzipal 8′.

B. Oberwerk.

1) Geigenprinzipal 8′ (4te Dispostion.)
2) Lieblich Gedact 16′ (desgl.)
3) Lieblich Gedact 8′ (desgl.)
4) Salicional 8′ (desgl.)
5) Flaute dolce 8′ offen aus Lindenholz, tiefe Octave zu Lieblich Gedact 8′ überführt (§. 53.) Ton zart und weich.

Mensur. C. Lieblich Gedact 8′.
c. 1″ 11,6‴ tief, 1″ 6,5‴ breit,
c. 1″ 2,65‴ — 11,3‴ —
c. 8,4‴ — 6,5‴ —
c. 5‴ — 3,9‴ —

6) Octava 4′ (wie Geigenprinzipal 8′.)
7) Flaute 4′ (siehe Flaute 8′.)

Digitized by Google

8) Octave 2′ mit klein c. tritt Quinte $2^2/_3$′ zu.
Metall, Mensur und Intonation wie Geigenprinzipal 8′.
9) Cymbel 3fach, 2füßig (2′ $1^1/_3$′ 1′) repetirt einmal auf $\overline{c.}$; wie Geigenprinzipal 8′.

C. Pedal.

1) Violon 16′ Holz und offen, Ton kräftig streichend.
Mensur. C. 7″ $2_{,05}$‴ tief, 5″ $8_{,6}$‴ breit.
c. 4″ $3_{,32}$‴ — 3″ $4_{,5}$‴ —
$\overline{c.}$ 2″ $6_{,3}$‴ — 2″ $0_{,5}$‴ —
2) Subbaß 16′ (§. 157.)
3) Quintbaß $10^2/_3$′ (wie Subbaß 16′.)
4) Octavenbaß 8′ aus Holz und offen, Mensur und Intonation wie Prinzipal 8′ des Hauptwerks.
5) Flautbaß 8′ (wie Subbaß 16′.)
6) Violon 8′ (wie Violon 16′.)
7) Pedalcoppel (§. 157.)

Pedal und Hauptwerk 34°, Oberwerk 24° Wind; Umfang wie gewöhnlich.

Dieses Werk wirkt mächtig. Die Kraft würde aber noch erhöht, wenn das Hauptwerk eine aufschlagende Trompete 8′, das Oberwerk eine Oboe 8′ und das Pedal eine aufschlagende Posaune 16′ erhielte.

Wie ich aber schon früher bemerkt habe, ist es nicht gerathen, Rohrwerke zu bauen, wenn man nicht überzeugt ist, daß der Orgelbauer sie zu bauen und der Organist sie zu behandeln versteht.

Der für das Pedal disponirte Quintbaß $10^2/_3$′ ist für dasselbe von großer Wichtigkeit. In Verbindung mit Subbaß und Violonbaß 16′ und Octavenbaß 8′ erzeugt er eine Fülle und Tiefe, die einem Untersatze 32′ gleichkommt.

Es fehlt hier zwar noch Prinzipalbaß 16′. Da aber durch diese Stimme das Werk bedeutend theurer wird und das Pedal durch den kräftigen Violonbaß 16′, sowie durch Quintbaß $10^2/_3$′ Fülle, Tiefe und Kraft genug erhält, so kann im Nothfalle derselbe fehlen.

Betrachtet man diese Disposition genau, so wird man finden, daß das Oberwerk der Nachhall vom Hauptwerke ist. Prinzipal 8′ weiter und enger Mensur, Bordun 16′ weiter und enger Mensur, Gamba und Salicional 8′, Hohlflaute und Flaute dolce 8′ ꝛc. Eine solche Zusammenstellung giebt ein systematisches Ganze. Mit diesem Werke läßt sich das kirchliche, so wie das Concert-Orgelspiel in allen Nüanzen ausführen. Das Werk entwickelt eine außerordentliche Kraft, bietet aber auch die zartesten Schattirungen, die man sich nur wünschen kann.

Digitized by Google

Sollte das Werk noch mehr Fülle und Kraft erhalten, dann müßte außer den schon genannten Rohrwerken das Hauptwerk noch einen Prinzipal 16′ aus Holz bekommen. Diese Stimme wirkt außerordentlich und wird sie gut intonirt, dann soll auch das geübteste Ohr nicht heraushören, ob sie von Zinn oder Holz ist. (§. 66.)

Es mag Orgelbauer geben, welche die Achseln zucken, wenn sie von einem hölzernen Prinzipal 16′ hören. Aber sie mögen sich erst überzeugen und dann urtheilen.

Uebrigens wirkt diese Stimme aus Holz besonders in der Tiefe weit prompter und kräftiger, als es eine metallne irgend nur vermag, und da sie nur den vierten Theil von dem kostet, was eine metallne gilt, so möchte sie doch in jeder Beziehung vor dieser den Vorzug haben.

Die Mensur wird wie bei Violon 16′ genommen.

Es sind schon mehrere Orgeln mit einem Prinzipal 16′ aus Holz fürs Hauptwerk unter meiner Aufsicht gebaut worden, so daß ich also von der guten Wirkung dieser Stimme die Erfahrung für mich habe.

§. 168.

Dispositionen zu größeren Werken sind hier nicht nöthig. Da, wo eine große Orgel gebaut werden soll, finden sich auch Sachkenner und da ist auch gewöhnlich ein guter Orgelbauer zu haben.

Am meisten sind diejenigen Kirchen und Gemeinden gefährdet, welche nur eine kleine Orgel bauen können. Sie haben wenig Geld und greifen also zu dem billigsten Orgelbauer.

Kleiner als die im §. 159 disponirte Orgel, dürfte wohl keine Kirchenorgel gebaut werden. Sollte Jemand aus Antipathie gegen Mixturen etwas gegen die hier disponirte einzuwenden haben, oder wohl gar die Behauptung aufstellen: „Eine so kleine Orgel kann und muß keine Mixtur haben;“ so sei hier zur Entgegnung und als Beweis für die Richtigkeit meiner Theorie Folgendes gesagt:

Hätte diese Orgel Prinzipal 8′, Hohlflaute 8′, Octave 4′, Quinte $2\frac{2}{3}$′ und Octave 2′, wie so gewöhnlich disponirt wird, so würde die Disposition genügen, weil keine Mixtur dabei ist.

Was ist aber die obige Mixtur? Es ist eine Octave 2′ von C aus, wozu auf klein c die Quinte $2\frac{2}{3}$′ und auf $\overline{c}$ die Octave 4′ zutritt. Ist diese Mixtur etwas anderes, als Quinte $2\frac{2}{3}$′ und Octave 2′? — Da nun Quinte $2\frac{2}{3}$′ ohne Octave 2′ nicht gebraucht werden kann, warum sollen da für eine kleine Orgel erst zwei Registerzüge angelegt werden, und da es gerade bei einer kleinen Orgel sehr darauf ankommt, daß der cantus firmus hervortritt, warum soll nicht durch die auf $\overline{c}$ hinzugetretene Octave 4′ dieser Zweck noch mehr erreicht werden? —

Digitized by Google

Orgelbauer können gegen diese Disposition sein, weil sie die Orgel nicht zu spielen haben; aber Organisten werden dagegen nicht protestiren.

Grade mit dieser Stimme vermag der Organist selbst bei überfüllter Kirche die Melodie entschieden zu regieren. Er nimmt dieselbe mit der rechten Hand in Octaven, spielt mit der linken Alt und Tenor und mit dem Pedale den Baß. Wäre die Mixtur von C aus 3fach durchgeführt, dann würde sie dem genannten Zwecke nicht entsprechen, weil durch dieselbe die Wirkung der Mittelstimmen gestört und der Gebrauch der Pedalcoppel unmöglich gemacht würde. Also ist grade diese Construction die geeignetste und für kleine Orgeln die empfehlenswertheste.

Diese fünfstimmige Orgel kann aber noch einfacher und praktischer angelegt werden, wenn statt des Subbaß 16′ ein Bordun 16′ ins Manual gegeben wird, der so eingerichtet ist, daß er im Pedale als Subbaß 16′ fortwährend geht.

Der Bordun 16′ wirkt grade bei dieser kleinen Orgel im vollen Werke sehr mächtig. Das Pedal hat dann zwar keine weitere Wirkung, als die tiefen Töne, die mit den Händen nicht erreicht werden; aber der Vortheil, den der Bordun 16′ dem Manual gewährt, überwiegt diesen Nachtheil.

Bei dieser Construction wird nur eine Windlade nöthig, und die Orgel läßt sich sehr billig herstellen.

Viele Orgelbauer gehen aber auf diese Bauart nicht ein. Die Anlage der Pedalcoppel mit besonderen Ventilen und Windkasten ist ihnen zu umständlich und sie machen lieber eine besondere Windlade für den Subbaß 16′. Der Orgel entgeht aber dabei der Vortheil, den derselben durch einen Bordun 16′ im Manuale wird.

§. 169.

Sollte eine Orgel noch kleiner gebaut werden, z. B. Prinzipal 8′, Gedact 8′ und Octave 4′, so muß dieselbe ein Pedal bekommen, und wenn auch für dasselbe keine besondere Stimme da ist. Es genügt in dem Falle, wenn die Pedalclaviatur auch nur an die Manual-Abstractur gehängt wird.

Durch dieses Pedal wird die Möglichkeit geboten, den Choral triomäßig zu spielen, was für die Praxis von außerordentlichem Vortheile ist.

Ohne Pedal sollte also keine Kirchenorgel, und wäre sie auch noch so klein, gebaut werden.

Digitized by Google

F. Ueber Platz und Räumlichkeit für die Orgel.

§. 170.

Auf Wirkung und Dauer der Orgel übt der Platz, wo sie steht, einen entschiedenen Einfluß. In der Regel stehen Altar und Orgel gegenüber, um den Responsorien zwischen Altar und Chor eine Wechselwirkung zu geben. In manchen Kirchen steht auch die Orgel über dem Altare, und es wirkt somit die Liturgie von einem Punkte aus auf die Gemeinde.

Diese Plätze sind wohl geeignet, um den Ton der Orgel nach allen Seiten der Kirche hin zu verbreiten. Es kommt nun noch darauf an, wie hoch oder wie niedrig die Orgel steht.

Steht die Orgel so niedrig, daß noch hölzerne Chöre (Bühnen) über derselben der Länge der Kirche nach sind, so wird die Kraft des Tones dadurch geschwächt.

In gewölbten Kirchen bildet der Ton ein langes Nachhallen. Dadurch verwirren sich die Töne einer Passage und schnell auf einander folgende Harmonien verlaufen in einander. Man belegt dies mit dem Ausdrucke „Mengen". Der Klarheit des Vortrages geschieht dadurch Eintrag, aber der Ton der Orgel, sowie die Musik überhaupt, erhält durch das Mengen ein mysteriöses Gepräge. Die Orgel klingt in einem solchen Raume ätherischer, ihr Ton erscheint edler und die Bässe entwickeln eine größere, imposantere Kraft, als in einer hölzernen Kirche.

Dem Orgelbauer wird dadurch ein bedeutender Vortheil, indem selbst rohe Stimmen in der Ferne angenehm klingen, und man muß deshalb, will man die einzelnen Stimmen vorurtheilsfrei beurtheilen, dieselben im Innern des Gehäuses hören.

Je höher die Orgel in einem gewölbten Raume steht, desto mehr mengt der Ton, und um desto schwerer wird es der Gemeinde, nach derselben zu singen. Eben so schwer, ja fast unmöglich ist es, in diesem Falle einen Altargesang mit der Orgel zu begleiten. Gesetzt, der Organist könnte den Geistlichen deutlich hören, und er wollte sich in der Begleitung nach demselben richten, so müßte er mit der Orgel für denselben stets zu spät kommen. Die Ursache hiervon findet in der Lehre vom Schalle die Erklärung.

§. 171.

Der Platz, auf welchen eine Orgel gebaut werden soll, wird von den Baubeamten gewöhnlich sehr klein zugemessen. Dies habe ich für Orgeln von kleinem und von großem Umfange gefunden. Es scheint fast, als sei die Orgel geeignet, das Plätzchen einzunehmen, was nach Vertheilung der benöthigten Kirchenstellen noch übrig bleibt. (Aehnliches findet auch beim Geldpunkte statt. Die letzten Brocken, welche nach einem luxuriösen Kirchenbaue übrig bleiben, sind zum Baue eines

Digitized by Google

Orgelchens bestimmt!) Ob dieses Stellchen zu kurz, zu schmal oder zu niedrig ist, darnach wird nicht gefragt: „Die Orgel muß dahin gebaut werden."

Daraus entstehen gar viele Nachtheile, von denen einige hier besprochen werden müssen.

a. Auf einem zu kleinen Raume muß das Pfeifenwerk zu sehr zusammengedrängt werden. Engstehende Pfeifen können nicht frei anblasen; der Ton kann sich also nicht entwickeln und nicht mit der gehörigen Kraft auf die Kirche wirken.

b. Bei engstehenden Pfeifen ist die Stimmung nicht rein herzustellen, denn auch die geringste Wendung einer Pfeife übt schon einen Einfluß auf die Stimmung derselben, und äußert diesen Einfluß auch auf die ihr nahestehenden.

c. Tönen zwei so dicht nebeneinander stehende Pfeifen z. B. das $\overline{c}$ vom Prinzipal 8′ und der Gambe 8′ zu gleicher Zeit, so berühren sich die Luftsäulen, und es entsteht ein Tremuliren. Jede Pfeife allein genommen stimmt rein und zusammen genommen klingen sie ganz verstimmt.

d. Ist der Raum zu niedrig, so müssen die tiefen Pfeifen gekröpft oder auch gedeckt werden. Gekröpfte und gedeckte Pfeifen geben immer einen gedrückten Ton, weshalb der Baß matt erscheinen muß.

e. Ist der Raum zu schmal und Höhe genug vorhanden, so läßt sich zwar das Pfeifenwerk übereinander legen, aber es entsteht für den Organisten der Nachtheil, daß er das an seinen Ohren liegende Manual zu dominirend und das in der äußersten Höhe liegende zu schwach hört. Er hat also von der Wirkung, welche die Stimmen der verschiedenen Manuale und Pedale auf die Kirche machen, keinen richtigen Begriff, und er wird sich also beim Registriren oft täuschen.

Die große Orgel in der Görlitzer Petri-Kirche hat nur 6′ Tiefe. Sie ist also auch in die Höhe gebaut, daher dieser riesenhafte Prospect.

f. Noch störender ist ein zu niedriger Raum. Bekommt das Pedal einen Subbaß 16′, so gehören unbedingt 10′ Höhe dazu. Das Manual muß wenigstens eine 8füßige Stimme haben. Wird die Manuallade nach der gewöhnlichen Praxis und um des gehenden Prospects willen 5′ hoch vom Fußboden ab gelegt, was bleibt dann von 10′ Höhe für die Baßpfeifen noch übrig? Sie müssen gekröpft oder gedeckt werden und dem Basse geht dadurch alle Kraft verloren. (Wenn aber, wie ich erst neulich erfahren mußte, ein Orgelbauer auf 12′ Chorhöhe einen offnen Violon 16′ disponirt, und einer erbärmlichen Spielerei wegen die Pedal-

Digitized by Google

lade 5′ hoch legt, wodurch nicht allein die große Octave des Violon, sondern auch die tiefsten Töne der übrigen Pedalstimmen bis auf Null reduzirt worden sind: was soll man darüber urtheilen?)

In diesem Falle muß man von der gewöhnlichen Praxis abgehen, und die Manualladen so nahe als möglich an den Fußboden legen. Soll der Prospect gehend sein, so werden die Pfeifen desselben durch lange Conducten gespeist. Ein blinder Prospect ist unbedingt besser.

Bei 8′ Chorhöhe geht es ohne Kröpfung der tiefen Baßpfeifen nicht ab. Daß hier die Mechanik Druckwerk sein muß, versteht sich von selbst.

g. Wenn der Platz zu kurz ist, aber es genügt die Höhe und Tiefe, so kann die Manuallade so getheilt werden, daß die beiden untern Octaven, oder so weit die Pedalcoppel geht, die Länge des Platzes einnehmen. Die beiden obern Octaven können vielleicht über das kürzere Pfeifenwerk der untern Octave gelegt werden.

§. 172.

Ist der Platz für die Orgel beschränkt, so ist es auch nicht möglich, die Bälge in das Gehäuse zu bringen. Während dieselben so nahe als möglich an die Windladen gebracht werden sollen, erhalten sie ihr Plätzchen im Thurme oder auf dem Kirchenboden. Beide Orte höchst unpraktisch. Je weiter der Wind zu gehen hat, um destomehr verschleicht er sich und um destomehr bewirken vorkommende Schwankungen und Windstöße Rückungen im Tone.

Außer diesem Nachtheile ist aber der noch besonders hervorzuheben, daß die Bälge grade an diesen Orten am meisten Schaden leiden. Sonnenhitze und Feuchtigkeit wirken abwechselnd nachtheilig.

Der Vortheil, die Bälge in das Gehäuse zu legen, liegt auf der Hand, und doch sind viele Orgelbauer dagegen, wahrscheinlich deshalb, um den Platz zu ihrer Bequemlichkeit noch benutzen zu können. Als Entschuldigung und Rechtfertigung geben sie vor: „Die Feuchtigkeit und Ausdünstung der Kirche wirkt nachtheilig auf die Bälge."

Wäre dies, dann müßten auch Kanäle und Windladen Schaden leiden. Die Erfahrung ist doch eher dafür, daß die Bälge auf dem Kirchenboden und im Thurme unter dem Thurmfenster durch die Einflüsse der Witterung ruinirt werden.

§. 173.

Einen eben so schädlichen Einfluß übt das Giebelfenster auf die Orgel. Es scheint, als ob es ohne dasselbe nicht ginge. Selbst bei Neubauten darf es nicht fehlen, wiewohl man weiß, daß hinter dasselbe die Orgel gebaut werden soll. Den ganzen Sommer hindurch liegt die Sonnenhitze auf Pfeifen und Windladen, und in den feuchten Jahreszeiten wirkt die Nässe ebenso nachtheilig auf diese Gegenstände.

Digitized by Google

Muß der Architect in der Giebelwand der Kirche ein Fenster haben, so möge das doch für die Folge nur für das Auge des Beschauers von außen gelten; innerhalb muß es zugemauert sein. Hier und da sind Rouleaux oder hölzerne Verschläge angebracht, was aber doch kein vollständiges Schutzmittel bietet. Da nun aber dadurch die Wirkung des Fensters auf die Kirche verloren geht, wozu wird es denn dann eigentlich angelegt?

Aus dem Gesagten geht genugsam hervor, wie viel von dem Platze, auf welchen die Orgel gebaut wird, zum Gelingen und zur Erhaltung derselben abhängt.

G. Einige Winke über Anlage eines Orgelbau-Contractes.

§. 174.

Der Orgelbau-Contract basirt sich auf den Orgelbau-Plan und den damit verbundenen Anschlag. Ist dieser unvollständig, so kann auch jener nicht anders als unvollständig sein, und das darnach gebaute Werk mag dann von dem geschicktesten Revisor untersucht werden, so kann derselbe in der Sache doch nichts ändern. Seine Vorschläge, dem Werke eine vollkommenere Gestaltung zu geben, bleiben unberücksichtiget, weil dem unvollständigen Contracte Genüge geleistet ist.

Das hat mich bestimmt, daß ich nie wieder eine Orgelrevision übernehme, wo ich weiß, daß ein ungenügender Contract fest abgeschlossen ist.

Aus dem Grunde will ich hier in einem Beispiele darthun, wie ein Orgelbau-Plan nebst Anschlag angefertigt werden muß.

§. 175.

Bauplan und Anschlag zu einer zweiclavierigen Orgel mit Pedal für die Kirche zu N.

I. Disposition.

A. Hauptwerk. Weite Mensuren und kräftige Intonation.

1) Prinzipal 8′. Von C bis klein fis aus Holz und offen mit harten Labien; Fortsetzung 10löthig Metall.

Intonation kräftig streichend und prompt. Uebergang von Holz zu Metall unmerklich. Die tiefen Pfeifen sind gekröpft.

Mensur C. $4''\ 3{,}_{52}'''$ tief $3''\ 4{,}_{5}'''$ breit.
c. $2''\ 6{,}_{6}'''$ — $2''\ 0{,}_{6}'''$ —
g. $7''\ 8{,}_{18}'''$. $\overline{c}.\ 6''\ 2{,}_{2}'''$. $\overline{\overline{c}}.\ 3''\ 8{,}_{12}'''$.
$\overline{\overline{\overline{c}}}.\ 2''{,}_{1}2'''$ Peripherie.

Digitized by Google

Thlr. Sgr.

Die Holzpfeifen sind mit Stimmplatten versehen. Die Platten zu den Metallpfeifen stark . . . . . 40 —

2) Gedact 8′ aus Kieferholz. Ton voll und im Grundtone, also Aufschnitt hoch.

Mensur C. 4″ 3,52‴ tief 3″ 4,5‴ breit.
c. 2″ 6,6‴ — 2″ 0,6‴ —
$\overline{c}$. 1″ 6,22‴ — 1″ 2,31‴ —
$\overline{\overline{c}}$. 10,84‴ — 8,6‴ —
$\overline{\overline{\overline{c}}}$. 6,44‴ — 5,06‴ — . . . 18 —

3) Octave 4′ tiefe Octave Holz und offen mit harten Labien, Fortsetzung 10löthig Metall.

Mensur wie Prinzcipal 8′ . . . . . 20 —

4) Mixtur 1—2—3fach. C 2′. c $2\frac{2}{3}$′ und 2′. $\overline{c}$ 4′ $2\frac{2}{3}$′ und 2′ von C aus gerechnet.

Intonation, Mensur und Metallplatten wie Prinzipal 8′ 30 —

5) Bordun 16′ Kieferholz, Ton voll und im Grundtone ohne Quintenüberschlag.

Mensur C. 6″ 7,46‴ tief 5″ 2,4‴ breit.
c. 3″ 11,2‴ — 3″ 1,1‴ —
$\overline{c}$. 2″ 4,3‴ — 1″ 10,6‴ —
$\overline{\overline{c}}$. 1″ 4,7‴ — 1″ 1‴ —
$\overline{\overline{\overline{c}}}$. 9,04‴ — 7,8‴ — . . . . 40 —

B. Oberwerk. Enge Mensur und zarte Intonation.

1) Gamba 8′ tiefe Octave Holz und gedeckt mit harten Labien und engem Aufschnitte, damit der Ton der Gamba in Etwas ähnlich ist. Fortsetzung 10löthig Metall. Intonation weich und streichend.

Mensur C. 3″ 5,75‴ tief 2″ 7,2‴ breit.
c. 6″ 9‴. $\overline{c}$. 4″ 0,12‴. $\overline{\overline{c}}$ 2″ 4,62‴.
$\overline{\overline{\overline{c}}}$. 1″ 5,2‴ Peripherie . . . . . 35 —

2) Hohlflaute 8′, tiefe Octave gedeckt aus Kieferholz, Fortsetzung aus Lindenholz, Ton weich und dunkel.

Mensur wie Gedact 8′ . . . . . 20 —

3) Hohlflaute 4′, wie Hohlflaute 8′ . . . . . 16 —

Alles Holzpfeifenwerk ist mit flüssigem Leime ausgegossen.

Latus 219 —

Digitized by Google

	Thlr.	Sgr.
Transport	219	—

C. Pedal.

1) Subbaß 16′ aus Bordun 16′ des Hauptwerkes durch Construction der Windlade entnommen.

Es wird nämlich von der hintern, obern Ecke der Kanzelle schräg hin bis auf das Pedalcoppel-Ventil ein Schied gemacht. Bei Oeffnung des Manual-Ventils geht der Wind bis zum Schiede und der Bordun 16′ kommt für das Hauptwerk nur zur Ansprache, wenn die Schleife gezogen wird.

Von dem Raume aus, den dieser Schied am Ende der Kanzelle bildet, wird der Rahmen der Windlade angebohrt und zwar etwas weiter, als die Bohrung zum Bordun ist. Durch diese Bohrung geht der Wind nach dem bis dahin erweiterten Pfeifenstock und durch diesen zum Bordun 16′, so daß die Pfeifen desselben ohne Register und Schleife für das Pedal continuirlich gehen, sowie das Pedalcoppel-Ventil geöffnet wird.

Zu dieser Einrichtung muß aber der Bordun 16′ am hintern Rande der Manual-Windlade stehen.

Die tiefen Töne des Bordun 16′ sind gekröpft.

2) Pedal-Coppel mit besonderm Windkasten und besondere Spiel-Ventilen . . . . . 20 —

Bestimmungen:

Jede Stimme erhält eine ihrem Character entsprechende ganz gleichmäßige Intonation.

Das sämmtliche Pfeifenwerk wird nach der gleichschwebenden Temperatur und $\frac{1}{2}$ Ton tiefer, als die Normal-Stimmgabel ganz rein eingestimmt.

Alle Pfeifenränder der eingestimmten Metallpfeifen sind kreisrund, keine eingeknillt. Die Stimmplatten der eingestimmten offenen Holzpfeifen haben eine Neigung von 45° und die Stöpsel der gedeckten Pfeifen stehen wenigstens 1″ innerhalb der obern Oeffnung.

Für das Einstimmen und Intoniren à Stimme 2 Thlr. 16 —

Umfang der Manuale von C—$\overline{\overline{\text{f}}}$, des Pedals von C—$\overline{\text{d}}$.
Windstärke 34°

II. Windladen.

Die Hauptwerkswindlade kommt so nahe an den Fußboden, daß nur die Winkel-Construction darunter Platz hat.

Latus 255 —

Digitized by Google

Thlr. Sgr.

Transport 255 —

Ihre Länge richtet sich nach dem Prinzipal 8'. Der Bordun 16' erhält einen erweiterten Pfeifenstock, so daß die Pfeifen in zwei, auch in drei Reihen zu stehen kommen.

Das Pfeifenwerk steht in chromatischer Folge und hat so viel Raum, daß jede Pfeife bequem anblasen kann, und von den Seiten der Windlade her kann man zu jeder Pfeife gelangen.

Da das Werk sehr billig hergestellt werden soll, so werden die Rahmstücke, die Schiebe und Verspundungen der Windladen aus grade gewachsenem, trockenem Kieferholze hergestellt. Dämme und Schleifen werden aus Eichenholze und damit sich die Pfeifenstöcke nicht werfen, aus verleimtem, trocknen Kieferholz gemacht.

Die Canzellen der Hauptwerkswindlade erhalten eine Höhe von 3" und die Canzellenöffnung beträgt 10". Die Ventilbreite für C ist 12‴, c 10‴, $\overline{c}$ 8‴ und Ventilaufgang 5‴.

Die Canzellenöffnungen sind mit starkem Zeichenpapier überleimt, und daraus die Oeffnungen geschnitten, damit die Spielventile eine correcte Auflage erhalten.

Der Windkasten wird aus zölligem Kieferholze von 5" Höhe gemacht. Die Spunde sind zum Anschrauben, liegen innerhalb der Vorderseite des Gehäuses und man kann zu denselben vermittelst eines am Gehäuse angebrachten Spundes, der sich vom Chore aus öffnen läßt.

Die Spielventile sind aus grade gewachsenem, ganz trockenem Eichenholze so construirt, daß die Jahresringe senkrecht liegen. Sie sind dreifach belebert, sauber geschliffen und der Leitstift geht an der vordern Fläche in einer Krinne. Die Federn bestehen aus gut gezogenem Messingdrahte, und gehen sicher in den Einschnitten der Federleiste.

Die Oberwerkswindlade kommt über das kurze Pfeifenwerk des Hauptwerkes zu liegen, wird ebenso gebaut und richtet sich in der Länge nach Gamba 8'. Man gelangt innerhalb des Gehäuses zum Windkasten. Canzellen 3" Höhe, Canzellen-Ausschnitte 8" Länge. Ventilbreite für C 10‴, c 8½‴, $\overline{c}$ 7‴. Ventilaufgang 5‴.

Alle Theile der Windladen sind genau abgerichtet, die Windlade unter den Schleifen belebert und die Canzellen mit Bolus und Leim sorgfältig ausgegossen, so daß kein Durchstechen vorkommen kann.

Latus 255 —

Digitized by Google

	Thlr.	Sgr.
Transport	255	—

Damit durch die Pedalcoppel die Mixtur nicht gefaßt wird, die in vieler Beziehung für das triomäßige Spiel störend werden könnte, so erhält die Canzelle von der Bohrung der Mixtur ab noch einen Schied bis auf das Manualspielventil. Wird dieses geöffnet, so geht der Wind auch nach der Mixtur, wird aber das Pedalcoppel-Ventil geöffnet, so schließt dieser Schied den Wind für die Mixtur ab.

Alles Pfeifenwerk steht vollkommen senkrecht, und zwar die größern von 4′ abwärts an Anhängeleisten befestigt und von da aufwärts in Pfeifenbrettern, aber nicht zu preß, damit sie sich beim Quellen des Pfeifenbrettes nicht aus den Löchern ziehen. Ebenso stehen alle Pfeifen luftdicht in gebrannten Bohrlöchern des Pfeifenstockes.

Hauptwerkswindlade	80	—
Oberwerkswindlade	50	—

III. Bälge und Kanäle.

Zwei Bälge zu 8′ Länge uud 4′ Breite aus Kieferholz. Die Platten werden aus 3zölligen Rahmen mit 1½ zölliger Füllung gemacht. Der Zusammenstoß wird doppelt belebert. Die obere Fläche des Balges erhält ein aufgeschraubtes Kreuz aus Zimmerholz. In dem verlängerten Längsstück desselben ist der Falz zum Stecher.

Die Falten bestehen aus ¾ zölligen Brettern. Damit dieselben im völlig aufgezogenen Balge im rechten Winkel stehen, so ist ihre größte Breite ⅔ der Balgweite, also circa 14″.

Die Faltenbewegungen erhalten zuerst den Knarrriemen, auf denselben einen Streifen ungebleichter, flächsener Leinewand und darauf doppelte Belederung. Die Längs- und vordern Querfalten erhalten von 5 zu 5″ eingebohrte Roßflechsen, die hintere Querseite aber von 3 zu 3″ ganz starke Roßflechsen.

Die Belederung der Zwickel ist doppelt, mit dazwischen gelegtem feinen Papiere. Die Kappen sichern die Zwickel.

Die Bälge sind inwendig mit Bolus und Leim ausgestrichen und die äußere Fläche erhält einen Anstrich von Firniß.

Der Ausschnitt zu den Saugventilen wird 12″ im Quadrat. Der Ventilrahmen wird auf denselben geschraubt und erhält der Länge nach einen Schied zur Auflage der Saug-

Latus	385	—

Digitized by Google

Thlr. Sgr.

Transport 385 —

ventile. Diese sind aus schwachen Rahmen, welche erst mit Papier, dann mit geschliffenem Leder überzogen sind, so gefertigt, daß sie sich ohne Klopfen leicht bewegen und nicht werfen können.

Der Ausschnitt zum Kropfe ist 7½" im Geviert und die Kropfventile werden in der Art, wie die Saugventile gemacht, so daß sie sich beim leisesten Hauche bewegen.

Die Kröpfe werden mit dem Balge und dem Hauptkanale durch Beleberung luftdicht verbunden und der Hauptkanal bekommt den Kropfventilen gegenüber einen Ausschnitt 8" im Quadrat, der mit einem beleberten, aufgeschraubten Brette geschlossen ist, um durch denselben zu den Kropfventilen gelangen zu können.

Das Balglager ist unerschütterlich fest aus Zimmerholz gefertigt. Die Bälge sind auf dasselbe schräg befestigt und zwar so, daß die Horizontale durch die Mitte des aufgezogenen Balges geht.

Die Balgclaves haben eine Stärke, wornach sie sich beim Treten nicht biegen können.

Die Unterlage fällt auf ⅓ der Länge. Die Claves gehen vermittelst Bolzen in Pfannen.

Die Stecher sind 6" breit und 2" stark, die Dörner aus stärkstem Eisendrahte gefertigt und so verwahrt, daß sie nicht herausfallen können.

Die Gegengewichte bestehen aus Holzfedern und geben den Bälgen ganz gleichmäßigen Wind.

Da die Balgkammer unter dem Kirchendache angebracht werden muß, so ist dieselbe durch einen Verschlag aus starken Brettern gegen sofortige Einflüsse der Witterung gesichert, und über derselben ist ein dichtes Bretterdach, wodurch das Einregnen von den Bälgen abgehalten wird.

Die Kammer wird unter Verschluß gebracht und an der Seite, wo die Claves durchkommen, mit Stangen und Stiegen zur Bequemlichkeit für den Calcanten versehen.

Der Hauptkanal ist gegen 14' lang, 7" im Geviert und führt durch die Kirchendecke in die Orgel.

Die Einführung in die Oberwerkswindlade ist 4" im Geviert, in die Hauptwerkswindlade 7" breit und 5" hoch, und zwar erhält letztere noch eine zweite Einführung bei den großen Pfeifen.

Latus 385 —

Digitized by Google

	Thlr.	Sgr.
Transport	385	—

Die Kanäle und Windkasten sind inwendig mit Bolus und Leim ausgegossen und auswendig mit Firniß überstrichen.

2 Bälge à 8′ lang und 4′ breit à 35 rthl. . . .	70	—
Arbeitslohn für Balglager, Balgclaves, Unterlage ꝛc.	3	15
Kröpfe und Kanäle	12	—

Den Bau der Balgkammer, so wie die Lieferung alles Zimmerholzes zu den Balglagern, Unterlagen, Balgclaves ꝛc. übernimmt die Gemeinde.

IV. Tractur.

Die Manual-Claviaturen sind aus grade gewachsenem, trocknem und verleimtem Fichtenholze gemacht, die Untertasten mit Knochen, die Obertasten mit Ebenholz-Belag. Die Tasten haben in den Leitstiften bequem Spielraum und sowohl das Vorsetzbrett, als auch die Unterlage, ist durch Futterung vor Pochen und Klappern geschützt.

Das Hauptmanual hat Druckwerk. Die Stecher fassen eine Winkelreihe. Jeder Winkel erhält die Richtung nach der zweiten Winkelreihe, die unter den Spielventilen liegt, und sowohl diese, als auch die Winkel sind durch Abstracten mit starkem Messingdraht correct verbunden.

Die Winkel gehen in Einschnitten, die luftig genug sind, um kein Klemmen zu verursachen. Die Stecher sind mit Stellschrauben versehen, zu denen der Organist leicht gelangen kann.

Das Oberwerk hat Zugwerk und die Abstractur wird ebenfalls durch zwei Winkelreihen gebildet.

Die Coppelung geschieht durch Wippen, die über der Oberwerks-Claviatur liegen, und welche einen starken Draht mit einer Ledermutter, der von der Hauptwerkstaste aus durch die Oberwerkstaste geht, beim Anziehen derselben fassen. An- und Abcoppeln läßt sich während des Spiels.

Die Pedal-Claviatur ist aus trocknem Kieferholz mit eichner Fournirung gemacht. Das kleine c liegt senkrecht unter dem $\overline{c}$ des Manuals und die Form der Pedal-Claviatur bildet einen Bogen, damit der Fuß nach allen Tasten hin gleiche Entfernung hat.

Unterlage und Vorsetzbrett sind gut gefuttert und die Schnäbel fassen Stecher, welche auf die erste Winkelreihe wirken.

Latus 470 15

Digitized by Google

	Thlr.	Sgr.
Transport	470	15

Die zweite Reihe liegt unter den Spielventilen der Pedalcoppel. Der Ventilanhängedraht bekommt am letzten Winkelarme eine Stellschraube. Die Stecherdrähte sind stark und von solcher Länge, daß sie nicht ausspringen können.

Sämmtliche Pulpeten bestehen aus Messingplatten, durch welche die Pulpetendrähte ganz senkrecht gehen, damit dieselben nicht ausgeleiert werden.

Zwei Manual-Claviaturen à 10 rthl.	20	—
Eine Pedal-Claviatur	5	—
Tractur zum Hauptwerke	25	—
-- — Oberwerke	20	—
— — Pedale	10	—

V. Regierwerk.

Das Werk bekommt zu den acht klingenden Stimmen zur Manual-Coppel und zur Calcantenglocke 10 Registerzüge. Die Knöpfe sind aus Eichenholz, schwarz polirt und mit den Signaturen auf Porzellanschilder eingebrannt versehen. Die Regierstangen sind aus kiefernem Kernholz und die Dörner aus starkem Eisendrahte.

Die Züge gehen links und rechts mit der Länge des Gehäuses parallel. Die Regierstange erfaßt eine Wippe und durch diese wird die Schleife regiert. Die wenigen Verbindungen sind correct, so daß der Registerzug sofort auf die Schleife wirkt. Die Registerzüge ziehen sich seifig und alle horizontal und gleichweit aus dem Gehäuse.

10 Registerzüge mit Glocke	15	10

VI. Das Gehäuse.

Das Gehäuse wird nach der Zeichnung aus kiefern Holz mit weißem Anstrich gefertigt, ohne Vergoldung	30	—
Die drei Felder werden mit polirten Zinkpfeifen ausgefüllt	15	—

VII. Nebenausgaben.

Den Transport der Orgeltheile vom Orgelbauer ab übernimmt die Gemeinde, sowie die Besorgung eines Handlangers und eines Knaben zum Angeben der Tasten.

Auf fünf Wochen für zwei Orgelbauer Kost und Logis wöchentlich à 2 rthl.	20	—

Stempel übernimmt die Gemeinde.

Summa	**630**	**25**

Digitized by Google

VIII. Zahlungsbedingungen.

Der Orgelbauer übernimmt die Garantie auf drei Jahre vom Tage der Abnahme ab.

Die Zahlung der Summe von

630 Rthlr. 25 Sgr.

geschieht in 3 Terminen:

1) Bei Anfahrt der Orgeltheile	200	Rthlr.	— Sgr.
2) Bei Abnahme der Orgel	330	"	25 "
3) Den Rest von	100	"	— "

in sechs Monaten vom Tage der Abnahme ab.

Die Revisionskosten übernimmt die Gemeinde, hingegen hat die Kosten einer Nachrevision, welche dem Orgelbauer zur Last gelegt werden kann, dieser zu tragen.

So geschehen ꝛc.

Wenn Bauplan und Anschlag speciell, wie der vorliegende, ausgearbeitet ist, dann läßt sich der Contract ganz einfach mit Hinweisung auf denselben aufstellen.

§. 176.

Zu dem Orgelbau-Plane (§. 175) sind noch folgende Erklärungen nöthig:

Es ist nämlich angenommen, das Werk soll auf ein Orgelchor von 9′ Höhe untergebracht werden Die Kirche ist nicht massiv, enthält 500 Stellen und es kann nicht mehr, als höchstens 650 Rthlr. auf die Orgel verwendet werden.

Um nun bei den beschränkten Mitteln ein für die Größe und Beschaffenheit der Kirche entsprechendes Werk zu schaffen, muß

a. die Hauptwerkswindlade so nahe als möglich an den Fußboden kommen;
b. der Prospect aus blinden Pfeifen bestehen;
c. das Pedal durch die Coppel und den steten Subbaß aus Bordun 16′ des Hauptwerks gebildet werden;
d. der Prinzipal 8′ bis klein fis und die Octave 4′ bis klein c aus Holz sein;
e. die Mensur der Holzpfeifen im Prinzipal 8′ enger sein, als die Mensur der Metallpfeifen. Dies ist kein Nachtheil für das Werk, vielmehr werden diese Holzpfeifen einen festeren Ton geben, als dies von den Metallpfeifen weiterer Mensur in dieser Stelle möglich gewesen wäre. Andern Theils mußte dieses Verfahren des spärlichen Raumes wegen angewendet werden.
f. Müssen der geringen Chorhöhe wegen die tiefen Töne der Prinzipale 8′ und des Subbaß 16′ gekröpft und die tiefe Octave

Digitized by Google

der Gamba 8′ gedeckt werden. Die Intonation dieser Octave läßt sich durch niedrigen Aufschnitt der Gamba in Etwas ähnlich hinstellen.

g. Die Bälge müssen auf den Boden zu liegen kommen.

Selbst bei diesen mannigfaltigen Mißverhältnissen wird dieses Werk bei guter Intonation eine Kraft entfalten, die für die Größe der Kirche und der Gemeinde ausreichen wird. Auch läßt sich mit demselben ein recht vielseitiger Gebrauch ermöglichen, wiewohl dem Pedale die imponirende Kraft abgeht. Ist der Bordun in der Tiefe kräftig intonirt und mit dem gehörigen Windzusflusse versehen, so wird auch selbst das Pedal noch genügen.

H. Einige Bemerkungen über Orgel-Reparaturen.

§. 177.

In den meisten Fällen wird eine Reparatur der Orgel erst dann vorgenommen, wenn sie gar nicht mehr spielbar ist.

Diese Sparsamkeit ist mehr eine Verschwendung. Ein guter Hauswirth verbessert die Fehler an seinem Hause im Entstehen, und dadurch vermeidet er einen großen Bau. Dies ist auch den Kirchengemeinden in Bezug auf die Orgel zu rathen. Die Orgel muß in fünf Jahren wenigstens einmal vom Orgelbauer durchgegangen, ausgestaubt, gestimmt und ausgebessert werden.

Ist der Organist aufmerksam und sucht jeden kleinen Fehler im Entstehen zu beseitigen, dann wäre dies erst in zehn Jahren einmal nöthig.

Diese Aufmerksamkeit wird aber nur den wenigsten Orgeln zu Theil. Sie wird so lange gespielt, so lange sie noch piept, und wäre es auch, daß sie selbst den Gottesdienst störte, und die Gewohnheit macht es, daß die Orgel selbst in diesem Stadio von den meisten Gliedern der Gemeinde noch für sehr schön gehalten wird, und es hält schwer, ihnen die Ueberzeugung beizubringen, daß die Orgel in diesem Zustande vollständig unbrauchbar sei.

Ist eine Orgel defect, so fragt sichs, ob sie einer Reparatur oder eines Umbaues noch fähig sei.

Sie ist reparaturfähig

a. wenn das Pfeifenwerk von der Art ist, daß es sich ganz brauchbar hinstellen läßt;
b. wenn die Windlade so geräumig ist, daß das verbesserte Pfeifenwerk bequem stehen kann;
c. wenn Bälge und Kanäle nur einer Umarbeitung bedürfen, und
d. wenn das reparirte Werk der Größe der Kirche und der Gemeinde entspricht.

Digitized by Google

Wenn aber das Metallpfeifenwerk dünn und aus schlechtem Material besteht, so daß aus demselben keine feste Intonation erzielt werden kann; wenn das Pfeifenwerk zu gedrängt steht und die Windlade zu eng ist, als daß verbesserte Stimmen auf dieselbe gebracht werden können, und wenn voraussichtlich ist, daß die Wirkung des reparirten Werkes der Größe der Gemeinde nicht entspricht, so ist es nicht gerathen, eine Reparatur vorzunehmen.

Ist die Orgel sonst noch brauchbar und das Pfeifenwerk steht in der großen Octave zu eng, so läßt sich der Fehler dadurch beseitigen, daß von irgend einer Stimme die große Octave kassirt und zu einer andern Stimme überführt wird.

Haben Windkasten und Kanzellen nur eine dürftige Weite, und das Werk, das sonst noch brauchbar ist, ist wegen enger Kröpfe und Kanäle windstößig, so dürfen letztere nur sachgemäß erweitert und die Windkasten mit mehr Windzufluß durch vermehrte Einführung versehen werden, dann wird dieser Fehler gewiß beseitigt.

Wenn der Prospect noch gut und für die Kirche passend ist, und das Innere der Orgel ist keiner Reparatur fähig, so kann hinter den Prospect ein neues Werk gebaut werden. Wird dasselbe dadurch kostspieliger, oder wird der Bau umständlicher, wenn die Prospectpfeifen wieder gehend gemacht werden, so lasse man den Prospect blind stehen.

Viele sind gegen dieses Verfahren; aber wenn daraus ein Vortheil entsteht, so möge man sich doch von einer liebgewordenen Idee, ja selbst von einem gehenden Prinzipal 16′ im Prospecte trennen, der, wenn er aus dünnen Platten besteht, im günstigsten Falle doch nur einen magern, unbeständigen Ton giebt.

Niemals gestatte man, daß ein noch brauchbarer Prospect beim Umbau einer Orgel kassirt werde. Als warnendes Beispiel diene die Gemeinde zu H., welche sich durch den Orgelbauer bereden ließ, den großartigen, im gothischen Stile erbauten Prospect ihrer alten Orgel zu verwerfen, damit ihm die Gelegenheit wurde, ein Phantasiegebilde seiner Art dafür hinstellen zu können. Dadurch wurde das neue Werk theuer, die Gelder langten nicht aus, so daß die Orgel die für die Kirche nöthige Größe nicht erhalten konnte, und sie steht nun mit ihrem nüchternen Prospecte in diesem großartigen gewölbten Raume da, als schäme sie sich ihres Duodezformats. Wer den alten imponirenden Prospect gesehen hat, und sieht jetzt dafür dieses Kinderschränkchen und erwägt, daß die Gemeinde dadurch um das Geld betrogen ist, das sie für ein größeres, kraftvolleres Werk hätte verwenden können: — der kann sich, so wie ich, der Entrüstung nicht enthalten.

Digitized by Google

Schon oft habe ich nachgewiesen, daß Holzstimmen besser sind, als Metallstimmen aus dünnem und schlechtem Material. Läßt sich also eine unbrauchbare Orgel, für die wenig Geld verwendet werden kann, dadurch brauchbar machen, daß das schlechte Metallpfeifenwerk kassirt, und dafür besonders in den untern Octaven Pfeifen aus Holz gesetzt werden, so ist dieses Verfahren nicht zu tadeln. Nur Engherzigkeit kann den Verlust solcher Metallpfeifen bedauern.

Ich weiß einen Fall, wo von Unkundigen noch heute behauptet wird, die Kirche sei betrogen, indem Zinnstimmen aus der Orgel genommen und dafür Holzstimmen eingesetzt worden sind. Zur Beruhigung für diese Schwätzer diene, daß diese sogenannten Zinnstimmen aus dünnen Bleiplatten bestanden, aus denen kein Ton zu erzielen war. Die dafür eingesetzten Holzstimmen geben aber einen guten Ton, und haben also mehr Werth, als die früheren bleiernen Stimmen.

Ueber Orgel-Reparatur ließe sich ein besonderes Werk schreiben, und deshalb muß ich mich hier wegen Mangel an Raum mit diesen wenigen Andeutungen begnügen.

Digitized by Google

Digitized by Google

Mus 353.11
Orgellehre, structur und erhaltung
Loeb Music Library
BCV9313
3 2044 041 075 409

Digitized by Google